

基于水下机器人研究的学术论文分析报告

Research papers based on research of underwater robots

方建勇¹（余姚，浙江 315400）

摘要：通过超星发现系统，我们大致了解到国内基于水下机器人研究的学术论文所涉及的相关领域，可以明确地判断出哪些高校院所发表的学术论文较多，为我们从事水下机器人研究做了比较好的指引。

关键词：水下机器人 检测 学术论文 分析报告

Abstract: Through the superstar discovery system, we generally understand the related fields involved in academic papers based on underwater robot research in China. We can clearly determine which academic papers are published by colleges and universities, and compare our research on underwater robots. Good guidance.

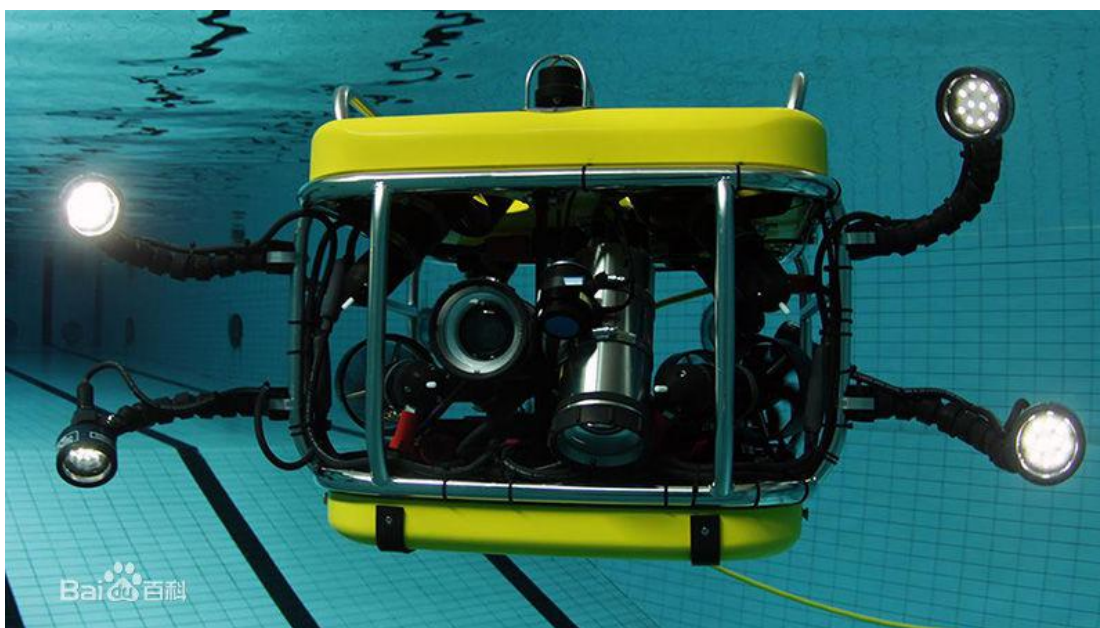
Key words: Underwater robots; Detection; Academic papers; Analysis report

水下机器人²也称无人遥控潜水器，是一种工作于水下的极限作业机器人。水下环境恶劣危险，人的潜水深度有限，所以水下机器人已成为开发海洋的重要工具。

无人遥控潜水器主要有：有缆遥控潜水器和无缆遥控潜水器两种，其中有缆遥控潜水器又分为水中自航式、拖航式和能在海底结构物上爬行式三种。

¹ 方建勇，男，1978 年-，美国电气电子工程师学会 IEEE 会员，美国计算机学会 ACM 会员，中国工业与应用数学学会会员，中国计算机学会会员，中国中文信息学会会员，中国物流学会会员，浙江大学数学与应用数学专业毕业，MachineCoastline（机器海岸线）CEO&Founder。

² 百度百科水下机器人词条



一、基于水下机器人研究的学术发展趋势

表 1 基于水下机器人研究的学术发展趋势

水下机器人-各类型学术发展趋势									
序号	年份	图书(数量)	期刊(数量)	学位论文(数量)	会议论文(数量)	专利(数量)	标准(数量)	报纸(数量)	科技成果(数量)
1	1963	0	1	0	0	0	0	0	0
2	1964	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1965	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1966	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1967	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1968	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1969	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1970	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1971	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1972	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1973	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1974	0	2	0	0	0	0	0	0
13	1975	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1976	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1977	0	0	0	0	0	0	0	0
16	1978	0	0	0	0	0	0	0	0

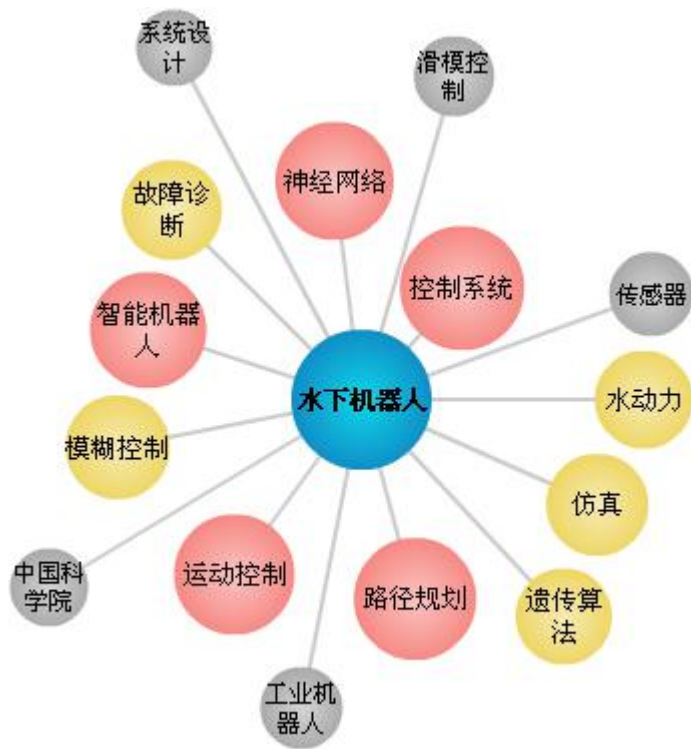
17	1979	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1980	0	1	0	0	0	0	0	0
19	1981	0	2	0	0	0	0	0	0
20	1982	0	3	0	0	0	0	1	0
21	1983	0	0	0	2	0	0	0	0
22	1984	1	5	0	0	0	0	0	0
23	1985	0	5	0	3	1	0	4	0
24	1986	0	5	0	1	0	0	0	0
25	1987	0	18	0	1	0	0	0	0
26	1988	0	9	1	2	0	0	0	0
27	1989	0	6	2	1	2	0	1	0
28	1990	0	10	4	2	2	0	1	0
29	1991	2	21	2	5	0	0	5	0
30	1992	0	12	7	6	0	0	0	0
31	1993	0	13	4	1	0	0	1	0
32	1994	1	23	5	5	3	0	2	0
33	1995	0	44	3	6	1	0	0	0
34	1996	0	51	9	11	0	0	0	0
35	1997	0	67	9	13	0	0	2	0
36	1998	0	50	5	10	0	0	0	0
37	1999	0	46	15	6	0	0	0	2
38	2000	2	41	16	13	4	0	8	7
39	2001	0	66	16	5	3	0	15	8
40	2002	1	71	15	4	4	0	6	11
41	2003	0	95	44	6	19	0	13	3
42	2004	0	87	51	9	20	0	12	7
43	2005	1	111	55	15	32	0	11	15
44	2006	1	166	79	18	30	0	23	4
45	2007	3	145	95	21	31	0	51	17
46	2008	1	148	88	32	55	0	87	9
47	2009	1	188	120	66	52	0	72	11
48	2010	2	216	112	16	47	1	79	8
49	2011	0	168	113	46	77	0	92	3
50	2012	2	222	115	25	86	0	53	3
51	2013	5	181	107	30	154	0	67	3
52	2014	1	231	95	15	202	0	160	0
53	2015	1	257	105	9	299	0	92	2
54	2016	3	269	70	10	427	0	222	0
55	2017	7	306	45	7	440	0	195	0

56	2018	1	365	38	0	416	0	165	0
----	------	---	-----	----	---	-----	---	-----	---

二、基于水下机器人研究的学术论文成果统计³

1、关键词

关键词涉及水下机器人(2191⁴)、机器人(369)、控制系统(143)、路径规划(136)、运动控制(119)、神经网络(118)、智能机器人(90)、模糊控制(84)、仿真(77)、水下(76)、故障诊断(71)、水动力(70)、遗传算法(68)、传感器(63)、工业机器人(61)、滑模控制(53)、中国科学院(51)、系统设计(51)、机械手(51)、科学家(50)、机器人技术(50)、图像处理(48)、结构设计(46)、体系结构(46)、哈尔滨工程大学(44)、机器人系统(42)、移动机器人(40)、方法研究(39)、轨迹跟踪(38)、自适应控制(37)、深海(36)、自动化(36)、动力定位(36)、水动力性能(36)、优化设计(35)、研制成功(35)、技术研究(35)、数值模拟(34)、人工智能(34)、控制方法(34)、容错控制(34)、动力学模型(33)、海洋工程(33)、美国海军(32)、避障(32)、robot(32)、关键技术(31)等。



³ 数据来源于超星发现系统。
⁴ 括号内数字为出现频次，下同。

图 1 基于水下机器人研究的学术论文关键词频次泡型图

2、学术论文所在高校院所分布

学术论文所在高校院所分布依次是哈尔滨工程大学(1387)、哈尔滨船舶工程学院(24)、中国科学院(705)、中国海洋大学(189)、哈尔滨工业大学(111)、上海交通大学(111)、浙江大学(110)、上海海事大学(86)、华中科技大学(86)、华南理工大学(85)、西北工业大学(71)、北京航空航天大学(62)、上海大学(62)、江苏科技大学(61)、海洋石油工程股份有限公司(58)、河海大学(55)、中国海洋石油总公司(54)、沈阳工业大学(52)、中国科学院大学(52)、天津大学(50)、中国船舶科学研究中心(39)、中国科学技术大学(36)、南昌大学(36)、北京大学(35)、北京石油化工学院(32)、河北工业大学(29)、东北大学(29)、北京理工大学(27)、浙江海洋学院(26)、北京邮电大学(25)、大连海事大学(25)、山东大学(24)、国防科学技术大学(24)、南京航空航天大学(23)、湖南大学(23)、大连理工大学(22)、山东科技大学(22)、燕山大学(20)、吉林大学(20)、杭州电子科技大学(20)、清华大学(18)、扬州大学(18)、东南大学(17)、武汉理工大学(17)、中南大学(15)、西安工业大学(15)、国家海洋局第二海洋研究所(15)、沈阳建筑大学(13)、合肥工业大学(13)等。



图 2 基于水下机器人研究的学术论文所在高校院所频次泡型图

3、博士学位论文

[学位论文] 基于水下机器视觉的海参实时识别研究

作者：乔曦（中国农业大学）

学位名称：博士

出处：中国农业大学 2017

关键词：水下机器视觉；海参；图像增强；图像分割；实时识别

摘要：...,甚至危及生命。使用水下机器人替代人工捕捞海参是未来发展趋势,海参实时识别技术是海参捕捞机器人能否研制成功的关键,而水下环境复杂多变,给海参实时识别带来不少困难...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 西南印度洋脊热液硫化物区近底磁法研究——以龙旂与断桥热液区为例

作者：吴涛（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学 2017

关键词：洋中脊；西南印度洋；热液硫化物；近底磁法；龙旂热液区；断桥热液区；“潜龙二号” AUV

摘要：...,最后服务于多金属硫化物矿资源评价工作。作为近底磁力仪搭载平台的水下自主机器人(AUV),其载体产生的磁干扰校正、实测数据采集处理及资料解释...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于智能优化算法的机器人路径规划与目标跟踪方法研究

作者：刘建华（东华大学）

学位名称：博士

出处：东华大学 2017

关键词：移动机器人；路径规划；蚁群算法；多重多元统计；同时定位与地图构建

摘要：...、自动化及人工智能等多学科知识,其作为控制移动机器人的关键技术,也成为了国内外研究者的重点研究领域。在移动机器人无法接受 GPS 信号的相对封闭的未知环境中,如水下探测、隧道、室内服务等场所...

获得途径：文献传递

[学位论文] 基于互补滤波器和惯性 SLAM 算法的 ROV 姿态估计

作者：阳国勇（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2017

关键词：ROV；姿态估计；固定增益互补滤波器；模糊优化互补滤波器；惯性导航系统

摘要：姿态估计具有广泛的应用,如空中,水下,机器人,导航系统,游戏,工业,增强现实系统等。目前,在该领域的深入研究已经产生了许多完善的估计方法...

获得途径：文献传递

[学位论文] 仿生青蛙机器人及其游动轨迹规划的研究

作者：张伟（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2017

关键词：仿生青蛙机器人；动力学建模；游动效率；轨迹规划；肌骨骼模型

摘要：...,急需可适应复杂作业环境和任务需求的水陆两栖机器人,以执行人类无法完成的近海域多种作战和探测任务。因此研制既能适应陆地和近海滩涂的多变地形,又能适应复杂水下环境的两栖机器人具有重要的实用价值和现实意义...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 含裂纹故障的齿轮系统动力学特性研究及其故障特征分析

作者：王旭（昆明理工大学）

学位名称：博士

出处：昆明理工大学 2017

关键词：定轴齿轮系；行星齿轮系统；齿根裂纹故障；动力学特性；故障特征提取

摘要：...,本学位论文在国家自然科学基金"水下运动目标时变噪声场欠定盲提取模型及其算法研究....."基于动力学特性的多级行星齿轮传动系统故障机理研究"、云南省教育厅重大项目"工业机器人 RV 传动系统故障机理表征及诊断关键技术研究...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 东南极伊丽莎白公主地冰下地球物理特征研究

作者：李霖（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学 2017

关键词：伊丽莎白公主地；航空冰雷达；约束条件下的重力密度界面反演；冰下裂谷；冰下湖；冰下水系；地壳均衡；居里面

摘要：...,特别是冰下基岩构造及其热力学特征的认识非常重要。目前除了在南极冰盖少量的冰芯钻探以及沿海冰架以下的水下机器人取样外,只能通过地球物理方法了解冰盖以及冰下基岩深部状况。伊丽莎白公主地是南极洲海拔最高的区域...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 海底低功耗现场校正双模磁力仪系统研究

作者：章雪挺（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2017

摘要：...,考核了本文所研制磁力仪的技术指标。结合海底双模磁力仪的应用特点,搭载“潜龙二号”水下机器人,分别在千岛湖和中国南海进行了湖试与海试,验证了系统的海底磁力巡测能力...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 核反应堆水下异物打捞机器人系统分析与实验研究

作者：黄晓辰（河北工业大学）

学位名称：博士

出处：河北工业大学 2016

关键词：核反应堆水下异物打捞机器人；改进 D-H 方法；运动学分析；动力学分析；抓取策略

摘要：...,因此在核电站中使用机器人代替操作人员已成为业界共识。本

研究在国家 863 计划“核反应堆专用机器人技术与应用”(2011AA040201)的子项目“核电站多功能水下爬行机器人研发”的支持下...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于水下机器人的热液羽状流自主搜寻定位方法研究

作者： 纠海峰（哈尔滨工程大学）

学位名称： 博士

出处： 哈尔滨工程大学 2016

关键词： 水下机器人；热液羽状流仿真平台；化学羽状物搜寻定位；部分观测马尔可夫决策过程；在线绘制源头概率分布地图

摘要： ...,相比传统的探测方式,智能水下机器人(AUV)在自主探测方面具有巨大的优势,利用智能水下机器人进行热液喷口调查将成为该领域的必然趋势。制定高效精确的机器人搜寻方案是基于水下机器人的海底热液喷口探测技术的核心内容和重要课题...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于视觉技术的水下焊接机器人系统研究

作者： 李盛前（华南理工大学）

学位名称： 博士

出处： 华南理工大学 2016

关键词： 机器人；立体视觉；自抗扰滑模控制；焊缝跟踪；水下焊接

摘要： ...,局部自动”控制策略的水下自动化焊接为主旨,研究了一套由水下双目立体视觉子系统、机器人子系统以及水下焊接子系统组成的水下焊接机器人视觉伺服跟踪焊缝系统...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机器人地磁辅助导航算法研究

作者：张晓峻（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2016

关键词：地磁导航；磁补偿；区域地磁场模型；地磁图评价；MAGCOM 算法；ICCP 算法；组合算法

摘要：...。因此将地磁场作为辅助惯性导航系统的研究对象,具有理论意义和实际应用价值。现阶段,水下地磁辅助导航存在一些重要的技术难点如:水下机器人(Remote Operated Vehicle...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人被动目标跟踪及轨迹优化方法研究

作者：王艳艳（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2016

关键词：自主水下机器人；被动目标跟踪；非线性滤波；数据关联算法；轨迹优化

摘要：随着科技的发展，自主水下机器人技术越来越成熟，智能水平和作业能力不断提高，使得其应用范围越来越广泛。自主水下机器人的灵活性和隐蔽性的特点使得它更适合完成水下动态目标的跟踪任务。由于自主水下机器人长度有限...

[学位论文] 一种球形水下观测机器人研究

作者：李艳生（北京邮电大学）

学位名称：博士

出处：北京邮电大学 2016

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机器人前视声呐多目标跟踪技术研究

作者：马珊（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2016

关键词：智能水下机器人；前视声呐；图像处理；多目标跟踪；数据关

联

摘要：...随着对海洋资源探测开发的需求不断增加以及对水中作业的需要,智能水下机器人(Autonomous Underwater Vehicle,AUV)技术的发展正日益受到国内外重视,水声探测是目前各种水下探测方式中最有效的。利用声呐可以进行海洋环境的探测和数据处理...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿海蟹机器人游泳桨水动力性能及浮游步态规划方法研究

作者：王海龙（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2016

关键词：仿海蟹机器人；足桨混合驱动；水动力性能；水下浮游步态；中枢模式发生器

摘要：...,将其运动机理应用于两栖仿生机器人的水下推进中,对于探索新型水下驱动方式,提高载体的运动性能具有重要的研究意义和实用价值。桨形游

泳足的多驱动特性,使海蟹可以在水下完成多种复杂运动。然而...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] IPMC 智能材料的驱动与传感机理及应用原理实验研究

作者: 沈奇(北京航空航天大学)

学位名称: 博士

出处: 北京航空航天大学 2016

关键词: 离子聚合物金属化合物; 驱动器; 传感器; 理论建模; 仿生水下机器人; 推进效率; 模糊控制

摘要: ..., 具有独特的电-机械和机械-电转换特性, 因此非常适合作为水下驱动器应用于微小型机器人、医疗器械和仿生结构, 同时也非常适合作为传感器进行力、压强和位移检测...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 便携式水下连续光成像系统设计及成像质量增强技术研究

作者: 韩捷飞(华中科技大学)

学位名称: 博士

出处: 华中科技大学 2016

关键词: 水下成像; 连续光成像; 对比度; 调制传递函数; 蒙特卡罗模型; 偏振成像; 偏振差分算法

摘要: 水下连续光成像技术广泛应用于海洋以及内陆江河湖泊的工程和科研领域,利用该技术设计的系统多搭载于水下机器人等水下探测设备中作为机器视觉。但是由于光在水中传播受到吸收和散射的作用...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿金枪鱼水下机器人自主游动研究

作者: 刘焕兴(哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2016

关键词: 仿生水下机器人; 计算流体力学; 水动力; 自主游动; 机动

摘要: ...鱼类等水生生物拥有的快速、高效和机动灵活游动能力,正是水下航行器不断追求的目标。近年来,仿生水下机器人成为了水下航行器领域的一个重要发展方向,研究认识仿鱼类游动背后的运动和力学机理是其中的关键工作...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海底管道地理坐标测量技术研究

作者: 黄新敬(天津大学)

学位名称: 博士

出处: 天津大学 2016

关键词: 海底管道; 地理坐标; 球形内检测器; AUV; 路径跟随; 磁场

摘要: ...、漂移情况,对其安全运行有十分重要的意义。因此,本文研究联合采用自主式水下机器人(Autonomous Underwater Vehicles,AUV...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人建模与鲁棒控制研究 引证(1)

作者: 杨睿(中国海洋大学)

学位名称: 博士

出处: 中国海洋大学 2015

关键词：海洋环境；水下机器人；数值建模；鲁棒控制器

摘要：水下机器人（水下航行器）是海洋资源可持续开发利用的重要技术手段，针对该领域的研究层出不穷。尤其是近年来无人自主水下机器人 (Autonomous Underwater...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人双目视觉测距与机械手视觉伺服控制研究

作者：王迪（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2015

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 室外环境移动机器人效能最优化研究 引证(1)

作者：刘飞（重庆大学）

学位名称：博士

出处：重庆大学 2015

关键词：移动机器人；效能；闲置时间；最优路径规划；多移动机器人任务分配；遗传算法

摘要：...,其工作空间也从简单的室内环境延伸至空中、水下和特殊地形等复杂的室外环境。现实中广泛存在一类在室外大尺度地面环境工作的移动机器人,其需要长时间、持续地执行任务...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 深海 ROV 液压推进系统的稳定性和控制方法研究

作者：周锋（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2015

关键词：水下机器人；液压推进系统；比例减压阀；稳定性；反演控制；自适应滑模控制；运动控制

摘要：...)控制系统的重要组成部分,其性能直接影响机器人运动和作业能力。本文在国家高技术研究发展计划 4500 米级深海作业系统的资助下成功研制了国内首套应用于 4500 米级 ROV...../Simulink 中建立了 ROV 的六自由度非线性模型,并模拟了 ROV 在水面运动及水下作业时的各种工况。仿真结果表明,比常规 P1D 控制器相比...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于纤维丛理论的二维蛇形机器人建模与控制方法研究

作者：郭宪（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2015

关键词：蛇形机器人；多体动力学；几何力学建模；微分几何；步态控制

摘要：... 基于纤维丛理论生成水下蛇形机器人广义步态水下二维蛇形机器人的构型空间也为 $SE(2) \times S^{n-1}$, 同样构成主纤维丛。为了得到主纤维丛的联络, 将蛇形机器人与周围的流体视为整体...

[学位论文] SMA 驱动仿生机器鱼的尾鳍和喷射推进性能及其实验研究

作者：高飞（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2015

关键词：SMA；仿生机器鱼；尾鳍推进；喷射推进；推进性能；CFD 仿真；自主游动

摘要：仿生机器鱼作为鱼类游动机理和机器人技术的结合点,为研制新型的水下推进器提供了新的思路,有着重要的研究价值和应用前景。水下生物的推进方式主要可分为三类...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下大功率无线电能传输系统关键技术研究

作者：程志远（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2015

关键词：感应电能传输；水下；分布电容；相位滞后；涡流损耗

摘要：...长期以来，如何实现军用无缆水下机器人(AUV)等水下用电设备安全高效的电源供给，一直是备受关注的重要问题。传统上采用的直接接触式水下电能传输存在着漏水、漏电等重大安全隐患...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下仿生推进流场适应性控制方法与实验研究

作者：周晗（国防科学技术大学）

学位名称：博士

出处：国防科学技术大学 2015

关键词：仿生波动推进；流场感知与估计；体表压强；动力学分析；自适应迭代学习控制；悬停控制

摘要: ...,并且有助于提高仿生水下推进系统的性能。上述研究工作和成果在基于流场感知的水下机器人控制方面进行了有益探索,为在流场适应性意义下最终实现仿生水下机器人的高效自主运动控制奠定了基础...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多水下航行器协同定位算法研究

作者: 刘亚龙 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2015

关键词: 自主水下航行器; 协同定位; 可观测性分析; 非线性滤波; 鲁棒自适应估计

摘要: ...、可靠性好以及不受区域限制等优点,已成为水下导航领域一个新的研究热点。受制于复杂的水下声学通信环境,以及独特的水声通信技术特性,水下航行器协同定位区别于传统的陆上(或空中)机器人协同定位具有其独特的技术特点与难点...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于采样信息交换的多 Euler-Lagrange 系统分布式一致性研究

作者: 马超 (哈尔滨工业大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工业大学 2015

关键词: 分布式一致性; 多 Euler-Lagrange 系统; 采样信息交换; 随机采样; 时滞

摘要: ...,给出了计算容许采样周期上界最大值的优化算法。最后具体通

过有向通信拓扑下 6 自由度水下机器人的编队控制以及空间飞行器编队的自适应姿态同步两个例子证明了所设计的一致性算法的有效性与适用性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 环境流场与运动方式对摆动翼推进性能的影响研究

作者：刘鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2015

关键词：计算流体力学；水动力性能；摆动翼；仿鱼水下机器人；自主游动

摘要：...,推进系统的不足极大限制了水下航行器的工作能力及应用范围。因此,近年来,模仿鱼类摆动尾鳍的摆动翼推进系统被广泛研究应用,众多的仿鱼形水下机器人也被研制开发。本文以摆动翼推进系统在不同环境流场中及不同运动方式下的水动力性能为主要研究内容...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 胸鳍摆动推进模式仿生机器鱼关键技术研究

作者：马宏伟（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2015

关键词：仿生机器鱼；柔性摆动胸鳍；俯仰稳定性；地面效应；CFD 仿真

摘要：...、较小的环境扰动及良好的姿态平衡控制能力等特点，为未来仿生水下机器人的设计提供了新的思路。因此基于胸鳍摆动推进模式的仿生机器鱼具有重要的研究价值和广阔的应用前景。但目前以此种推进模式构建的机器鱼的推进性能较仿生原型还存在一定的差距...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 分布式多水下无人航行器搜捕任务协调方法研究

作者： 吴迪（哈尔滨工程大学）

学位名称： 博士

出处： 哈尔滨工程大学 2015

关键词： 多水下无人航行器系统；协调编队控制；搜索任务分配；目标跟踪控制；追逐-逃跑问题

摘要： ...、自主决策与自主导航能力的水下机器人系统,下文简称航行器。作为海洋探测、海洋开发与海洋对抗的重要工具,是目前机器人领域的研究热点之一。相比于单一航行器,多水下无人航行器系统(多航行器系统...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 滚动时域估计及其在多 UUV 协同定位中的应用

作者： 杨建（哈尔滨工程大学）

学位名称： 博士

出处： 哈尔滨工程大学 2015

关键词： 多自治水下机器人；协同定位；滚动时域估计；通信延迟；通信丢包；状态约束；矩阵计算

摘要： ...随着规模越来越大,任务越来越复杂的海洋探索及开发工程的发展,单个自治水下机器人(Unmanned Underwater Vehicle,UUV...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 两种信息获取方式下多 AUV 主从式协同定位算法研究

作者：卢健（西北工业大学）

学位名称：博士

出处：西北工业大学 2015

关键词：自主水下航行器；协同定位；贝叶斯滤波；量测粗估计；异步量测；出序量测；同时定位与跟踪；FastSLAM

摘要：自主水下航行器(AUV)是水下移动机器人的应用最广泛的一种形式,可自主完成水下作业和任务。由于在水下不可使用 GPS,在进行大范围远程航行时...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多智能体系统的事件触发控制协议研究

作者：穆南锟（重庆大学）

学位名称：博士

出处：重庆大学 2015

关键词：多智能体系统；一致性；事件触发；输入时滞；随机采样

摘要：...多智能体系统有着广泛的应用前景,其相关研究成果已大量应用于机器人编队、车辆交通管理、无人机驾驶和水下航行器等。在多智能体系统的众多研究课题中,一致性问题是最具有研究价值的课题之一...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下自重构机器人游走仿生混合运动研究

作者：杨柯（上海交通大学）

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2014

关键词：水下自重构机器人；游走运动；Kane 动力学建模；CPG 控制网络；稳定性；自重构策略

摘要：水下自重构机器人融合了水下勘探与作业系统以及陆地自重构机器人的相关技术,是针对复杂环境下结构物检测问题提出的一种全新的水下机器人概念。它在常规水下机器人集中式功能化结构的基础上...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式水下机器人路径规划的研究

作者：于晖（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2014

关键词：自主式水下机器人；路径规划；水流；多目标点；快速步进法；多目标融合

摘要：自主式水下机器人(AUV)在海洋的勘探与开发、军事、科学研究等领域应用日益广泛。高质量的规划路径对 AUV 安全航行和成功完成任务起到了至关重要的作用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大尺度环境中自主式水下机器人同时定位与地图构建算法研究 引证(2)

作者：张书景（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：大尺度环境；自主式水下机器人；同时定位与地图构建；一致性；子地图

摘要：自主式水下机器人（AUV）无疑将发展成为未来海洋监测和调查的主要工具。目前 AUV 导航定位主要依赖声学基线技术...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人的设计与智能控制——从个体性能到群体智能

作者：贾永楠（北京大学）

学位名称：博士

出处：北京大学 2014

关键词：水下仿生机器人；运动控制；独轮车模型；协调控制；领航者-跟随者；智能控制

摘要：...生物体精巧的结构和卓越的运动能力为机器人学提供了模仿和学习的样本。本文以鱼类为研究对象，借鉴两种自然界创造智慧行为的进化方式，从个体性能改善和群体智能提高两个方面对水下仿生机器人系统展开研究...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 复合型水下机器人设计、辨识及控制技术研究

作者：邓志刚（东华大学）

学位名称：博士

出处：东华大学 2014

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 两栖环境中仿生鳍的推进机理及实验研究 引证(3)

作者：王磊（中国科学技术大学）

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2014

关键词：弹涂鱼；仿生学；过渡环境；推进机理；仿生胸鳍；两栖机器人

摘要：随着机器人技术的发展,机器人不再是单一的适应陆地或者水下环境,特别需要适应复杂的水陆交界区域过渡环境...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 辐射对称仿生柔体机器人协同推进机理及实现技术 引证(5)

作者：毛世鑫（中国科学技术大学）

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2014

关键词：柔体机器人；辐射对称；多模步态；形状记忆合金；多介质环境推进

摘要：...。通过对两种辐射对称型柔体机器人单足综合性能的对比分析发现,在非水下环境中,采用非密封式 SMA 致动器内嵌驱动布置可使机器人获得更大的柔性变形和更快的动作响应...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 11000 米 ARV 总体设计与关键技术研究 引证(2)

作者：徐鹏飞（中国舰船研究院）

学位名称：博士

出处：中国舰船研究院 2014

关键词：11000 米；ARV；微细光缆；关键技术；试验验证

摘要：...，人工无法及时干预。因此，中船重工七〇二所在国内较早提

出了复合型水下机器人(ARV, Autonomous&Remotely-operated...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 深海 ROV 铠缆系统动态特性与半主动升沉补偿技术研究

作者: 全伟才(中国科学院大学)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院大学 2014

关键词: 深海 ROV; 水下机器人; 铠缆系统; 半主动升沉补偿; 阀控非对称缸; 非线性有限元; 时间积分算法

摘要: ..., 当滞后较大时会出现冲击载荷, 损坏中继器与水下机器人的传感器。此外, 中继器与机器人整体在下放过程中, 铠缆刚度会逐渐降低, 水下铠缆系统的固有频率逐渐进入母船升沉频率范围之内而引发共振...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 自主式智能体的跟踪控制问题研究

作者: 杨雪(中国海洋大学)

学位名称: 博士

出处: 中国海洋大学 2014

关键词: 自主式水下航行器; 轮式移动机器人; 时滞系统; 停车问题; 跟踪控制; Backstepping 法; Lyapunov 法; 线性矩阵不等式

摘要: ... Agents)为代表的机器人系统得到了人们的广泛关注。轮式移动机器人(Wheeled Mobile Robots, WMRs)和自主式水下航行器(Autonomous...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 面向空间多视点图像的三维场景渲染与重建技术研究

作者：董天祯（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2014

关键词：计算机视觉；三维渲染与重建；图像配准；图像分割

摘要：...,现有的诸多渲染与重建算法均要求已知不同观测视点的坐标,而现实情况下并不一定能精确获得视点的坐标,例如水下机器人受水流冲击影响,在拍照时坐标很难确定。本文是以图像粒(即连通区域...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于声纳图像的运动参数估计和融合降噪技术研究

作者：张志刚（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2014

关键词：声纳图像；图像匹配；运动参数估计；图像融合

摘要：声纳是水下机器人开展探测的重要设备,近年来随着高分辨率前视声纳的发展与应用,基于声纳图像的水下探测技术受到国内外学者的普遍关注...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 胸鳍摆动推进仿生鱼设计及控制方法研究

作者：牛传猛（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2014

关键词：仿生；机器鱼；摆动胸鳍；俯仰稳定性；仿生鱼控制

摘要：...鱼类胸鳍摆动推进模式具有高效、高机动性及流体扰动小等显

著特点，为未来水下机器人的仿生设计提供了新的思路，在军事、民用等领域有着十分广阔的应用前景...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机器人组合导航关键技术研究

作者：方斌（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2013

关键词：水下机器人；标定；两步最优姿态估计算法；声纳；组合导航

摘要：...。为了核电站安全运营,需要核电站机器人替代人力在辐射环境下执行任务，水下机器人就是在核电站堆芯池、构件池以及乏燃料池内执行安全检测、捞取异物的任务，而导航定位是水下机器人能顺利完成的关键因素之一...

[学位论文] 自治水下机器人的非线性控制方法研究

作者：王璐（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下机器人；微分几何理论；轨迹跟踪控制；RBF 神经网络；L2 干扰抑制控制

摘要：水下机器人作为开发海洋的重要工具受到了极大的关注。其各种复杂作业和安全航行对水下机器人的运动控制提出了更高要求。然而作为典型非线性系统...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下球形机器人的运动控制研究 引证(6)

作者：杜娟（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下球形机器人；喷水推进；动力学建模；模糊控制；滑模控制

摘要：随着水下机器人学及各种与机器人相关的科学技术的发展，水下机器人的研究已经取得了许多令人瞩目的成果，目前，世界上有许多国家正在致力于水下机器人的研究与开发，水下机器人的应用领域非常广泛...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多功能自主式水下机器人运动控制研究 引证(6)

作者：李岳明（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：自主式水下机器人；运动控制；欠驱动；信息理解；软件可靠性

摘要：运动控制是自主式水下机器人进行自主作业的基础，是水下机器人的核心技术之一，因此对其进行深入研究具有重要的理论意义与工程应用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 新型碟形水下机器人及其航姿预测控制系统研究 引证(2)

作者：王天（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：碟形水下机器人；机理建模；系统辨识；自适应；预测控制；多输入多输出；支持向量机回归

摘要：...%的海洋空间成为了各国家关注的焦点。水下机器人作为一种涉及多个学科技术的科研成果对于海洋开发以及巩固海疆有着不可或缺的作用。在复杂的海洋环境当中,水下机器人如何进行自主、稳定及高效的运行已经成为行业关注的重点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人自主导航关键方法研究

作者：高云（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2013

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 移动机器人同步定位与地图构建关键技术的研究 引证(11)

作者：曲丽萍（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：移动机器人；同步定位与地图构建；扩展 Kalman 滤波 SLAM；粒子滤波 SLAM；特征提取；数据关联

摘要：...。这一无需先验地图的导航手段，对于移动机器人长时间无人现场的自主作业而言是至关重要的。本课题选自国家自然科学基金项目“小型自主水下航行器群体协同地形勘察关键技术研究...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] AUV 水下地形匹配辅助导航技术研究 引证(5)

作者：陈小龙（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下机器人；水下地形匹配导航；多波束测深仪；数字地形模型；匹配单元；信息融合

摘要：水下地形匹配导航是利用地形匹配技术来实现水下精确定位的自主、全天候的导航方式，对于水下航行器长时间水下航行时的精确定位具有重要的作用。本文以 AUV 长航时的水下精确导航定位为背景，利用多波束测深仪作为水下地形测量手段...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海洋机器人水动力数值计算方法及其应用研究 引证(1)

作者：胡志强（中国科学院大学）

学位名称：博士

出处：中国科学院大学 2013

关键词：海洋机器人；计算流体力学；水动力；数值计算

摘要：包括水下机器人和水面机器人在内的海洋机器人是人类认识海洋、开发海洋、保护海洋的重要手段之一。近十多年来...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 模拟深水环境下双机械手协调作业关键技术研究 引证(2)

作者：申雄（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2013

关键词：双机械手；水动力学；协调规划；协调控制；伺服控制

摘要：应用于作业级水下机器人之上的深水双机械手作业系统，在海洋油气开发中有着重要的作用。为了提高水下机器人的自动化程度和油气开发中的效率...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于波浪能获取的机器鱼能源自给系统研究 引证(2)

作者：朱伟经（中国科学技术大学）

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2013

关键词：仿生机器鱼；多关节机器鱼；能源；能源自给；波浪能；波浪发电

摘要：...。由于生理结构的限制,人类无法自行完成水下工作,因此只能依靠水下机器人来开展各项工作。然而,传统的推进方式制约了水下机器人的推进能力、效率以及机动性。因此...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 松软介质中弧形足运动特性分析及足—蹼复合推进两栖机器人研究 引证(1)

作者：梁旭（中国科学技术大学）

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2013

关键词：松软介质；弧形足；足-蹼复合推进机构；两栖机器人；中枢模式发生器

摘要：...,我们设计了一种基于可变形足-蹼复合两栖推进的水陆两栖机器人(AmphiHex).它在陆地和过渡环境下利用弧形足行进,在水下通过推进机构变形使其能够依靠蹼的拍动实现多种机动动作...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 短基线定位关键技术研究 引证(4)

作者：李壮（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：短基线；时间反转；恒虚警检测器；基阵校准；后置处理；多途信道；最小二乘法

摘要：..., 基于声波探测的水声技术是获取和传递水下信息最有效的手段。本文主要研究短基线高精度定位技术,是为解决水下探测和作业的机器人提供高精度定位装备。由于水声信道的多途特性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 网络化多智能体系统的一致性研究 引证(2)

作者：卫佳（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2013

关键词：多智能体系统；一致性；时延；收敛速度；有限时间

摘要：...。多智能体系统在很多工程领域中得到了广泛的应用,例如多移动机器人系统、自动高速公路系统、传感器网络、自治水下机器人等等。当多智

能体系统去执行某个任务时,各智能体首先需要满足对任务本身或某一特定的量达成一致的条件...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下滑翔机海洋特征观测控制策略研究

作者: 张少伟 (中国科学院研究生院)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院研究生院 2013

关键词: 水下滑翔机; 海洋观测; 海洋现象特征; 运动控制; 跟踪策略

摘要: ...、长时间海洋观测的首选。水下滑翔机在机翼升力的作用下进行滑翔运动,传统水下机器人以螺旋桨、舵等为驱动力以克服水动力而运动,故滑翔机相对于其他水下机器人,动力学模型具有一定的非线性...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 离散非线性系统的预测控制方法研究

作者: 赵杰梅 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2013

关键词: 离散非线性系统; 预测控制; Lyapunov 稳定理论; 滑模控制; 神经网络; 自主水下机器人

摘要: ...、扰动等特性的离散非线性系统进行分析和控制,旨在提高离散非线性系统的控制性能,也探讨了预测控制在自主水下机器人(AUV)控制系统设计中的应用,丰富和发展了预测控制理论。论文的主要贡献如下...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 光照变化条件下立体视觉技术研究

作者：于方杰（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2013

关键词：立体匹配；摄像机标定；自适应权重；光照变化

摘要：...、信息量大等优点，可为移动机器人提供包括导航、障碍物检测以及场景三维重建等功能，从而在无人机、水下 AUV、无人驾驶车辆等移动机器人平台上得到广泛的使用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人特性分析及其控制方法研究 引证(5)

作者：温秀平（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：水下机器人；水动力系数； H_∞ 控制；容错控制；反馈线性化

摘要：水下机器人作为人类探索和开发海洋的工具，其在军事和民用两方面都发挥着重要的作用，21 世纪将是水下机器人技术迅速发展和应用的年代，水下机器人这一高新技术也将成为学者们研究的重点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大功率谐振式无线电能传输方法与实验研究 引证(62)

作者：李阳（河北工业大学）

学位名称：博士

出处：河北工业大学 2012

关键词：磁耦合谐振；大功率无线电能传输；耦合模理论；互感理论；传输特性；实验研究

摘要：...、物联网（无线传感网）、医疗设备、特种设备（矿山机械、移动机器人、自动驾驶车、水下设备等）、便携式电子产品等方面的应用奠定了理论基础。

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人操纵运动的非线性控制方法研究 引证(3)

作者：齐雪（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：自主水下机器人；Lyapunov 稳定理论；自适应控制；路径跟踪；编队协调

摘要：自主水下机器人(AUV)运动控制系统是一个受外界扰动强,且具有强非线性、耦合性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下自重构机器人的自动对接控制及步态规划

作者：李家旺（上海交通大学）

学位名称：博士后

出处：上海交通大学 2012

关键词：水下自重构机器人；步态规划；对接控制；中枢模式发生器；优化搜索

摘要：水下自重构机器人(Underwater self-reconfigurable...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 自主水下机器人深海热液羽流追踪研究

作者：田宇（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2012

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于视觉与接近觉的水下多目标定位技术研究 引证(1)

作者：余琨（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2012

关键词：水下机器人；多目标定位；多传感器；信息融合；神经网络集

成

摘要： ...,解决算法中复杂度过高的问题。 本文结合相关研究项目,对水下多目标定位系统的问题开展了一系列的研究工作和实验,其研究成果为水下机器人自主作业定位提供了理论依据和技术手段...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于压缩感知理论的水下成像技术和图像压缩编码技术研究 引证(9)

作者：吕沛（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2012

关键词：压缩感知理论；水下成像；单像素相机；光学稀疏；距离选通；

图像压缩；混合采样；分块策略

摘要：...、雷达成像和遥感等多个领域展开了应用研究。作者在对水下光学进行调研时发现，水下光学成像技术在海洋学研究、水下机器人、水下科学考察、海洋资源考察、军事等领域有广泛的应用和需求。然而现有的水下光学成像技术在成像距离和成像质量方面难以满足实际需求...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 作业型 ROV 多变量位姿鲁棒控制方法研究 引证(8)

作者：朱康武（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2012

关键词：水下运载器；作业型 ROV；液压推进系统；Passive；Arm；动力定位；轨迹跟踪；位置姿态控制；多变量控制；输出反馈控制；滑模观测器；Backstepping 控制；滑模控制

摘要：水下运载器扩展了人们在海洋资源开发、海洋科学研究等方面的工作能力.....,设计了一套由七个旋转关节组成的 PA 测量系统。通过使用机器人运动学的相关知识,详细推导了基于 PA 的 ROV 位置姿态计算方法...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于柔性鳍波动的水下仿生系统推进性能研究 引证(6)

作者：刘芳芳（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2012

关键词：柔性长鳍；柔性双鳍；波动；仿生；流固耦合；三维非定常；动网格；推进性能

摘要：水下推进器在海洋资源的勘探技术装备开发中起着越来越重要的作用.....。本研究工作在柔性鳍波动推进动力学模型及仿生装置研制等方面积累的成果为柔性鳍波动推进仿生智能机器人的深入研究积累了很好的经验,为今后更为深入的理论研究和开发实践奠定了坚实基础...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 变结构控制策略及在广义系统与 Δ 算子系统中设计研究 引证(7)

作者：刘云龙（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2012

关键词：广义系统； Δ 算子系统；软变结构控制；滑模控制；趋近律；自主水下航行器

摘要：...，但可能引起系统抖振。变结构控制逐渐在机器人模型、航空航天、化工流程、电机电网等许多实际领域中得到推广和应用.....。基于 sigmoid 函数，给出了自主水下航行器的软变结构控制策略，仿真实验表明了软变结构控制策略的有效性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 弱通信条件下多 AUV 编队控制及协作机制研究 引证(2)

作者：姜丽梅（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：多水下机器人；弱通信；编队控制；协调；协作

摘要：自主式水下机器人可以代替人类在海洋环境中执行复杂危险的工

作，在海底探测、水下作业、海上作战等方面具有广泛的应用前景。鉴于多水下机器人在各方面的优势和相关技术的发展...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式水下航行器同步定位与地图构建算法研究 引证(7)

作者：杜航原（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：同步定位与地图构建；鲁棒无迹卡尔曼滤波；极大似然估计粒子滤波；模糊逻辑数据关联；随机有限集 SLAM 模型

摘要：自主式水下航行器(AUV)在军事、科考和工程领域具有巨大的潜在价值和商业化前景，已成为机器人领域的一个热点问题。导航技术是决定 AUV 发展水平的关键技术之一...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于树型拓扑的缆系海底观测网供电接驳关键技术研究 引证(4)

作者：陈燕虎（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2012

关键词：海底观测网；深海；直流输电；树型拓扑；电能变换；DC/DC；散热；故障诊断；故障隔离；可靠性

摘要：传统的基于科考船、水下机器人、离线式观测设备的海洋观测手段难以满足日益增长的海洋科学研究和发展需求...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿鱼类摆动尾鳍推进系统的水动力研究 引证(5)

作者: 张曦 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2012

关键词: 计算流体力学; 水动力; 水下无人航行器; 摆动尾鳍; 自主游动

摘要: 鱼类等水下生物具有高效游动和准确定位的能力.....“仿生-I”为原型的仿金枪鱼水下机器人的自主游动过程。提出了一种解决流体...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 智能水下机器人水下管道检测与跟踪技术研究 引证(2)

作者: 唐旭东 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2011

关键词: 水下机器人; 管道检测与跟踪; 视觉系统; 数据结构; 动态窗口

摘要: ...,因此作为海洋探测重要组成部分的水下机器人得到广泛的应用。智能水下机器人技术是水下机器人系统研究的热点领域,开展智能水下机器人基于视觉的目标探测与跟踪技术研究...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 Agent 的水下机器人运动控制系统体系结构 引证(5)

作者: 张磊 (哈尔滨工程大学)

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：水下机器人；体系结构；智能体；运动控制；数据融合

摘要：...,能够在复杂海洋环境下进行自主作业的水下机器人受到越来越广泛的重视。作为一类人工智能系统,自主式水下机器人必须具备高度的自主性、可靠性及海洋环境适应性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人运动控制与故障诊断技术研究 引证(3)

作者：王建国（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：水下机器人；智能控制；故障诊断；联邦 kalman 滤波；小波变换

摘要：...。作为人类认识和利用海洋资源的重要工具,水下机器人在海洋资源开发和军事应用方面展示出良好的应用前景。运动控制和故障诊断技术作为水下机器人的核心技术,对其开展深入研究具有重要的理论意义和工程应用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多水下机器人协调控制技术研究 引证(13)

作者：姜大鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：多水下机器人系统；分布式体系结构；基于行为的协调控制；

任务分配策略；控制稳定性分析

摘要：近几十年来,智能水下机器人(Autonomous Underwater Vehicle/AUV...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 一种新型水下球型机器人的若干关键技术研究 引证(8)

作者：兰晓娟（北京邮电大学）

学位名称：博士

出处：北京邮电大学 2011

关键词：水下球形机器人；动力学分析；结构设计与优化；姿态控制；轨迹跟踪

摘要：水下球形机器人(Spherical Underwater Vehicles)作为一类结构特殊的水下机器人,具有耐压性能好、流体动力学计算无耦合...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式水下机器人推进器与传感器多故障诊断技术研究 引证(6)

作者：吴娟（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：自主式水下机器人；并发故障诊断；模糊加权属性信息融合；多故障分类

摘要：...,海洋开发需要先进技术和装备。水下机器人是目前唯一能够在深海环境中工作的装备。随着海洋开发进程的加快,对水下机器人技术提出了更高和更迫切的要求。自主式水下机器人(Autonomous...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 面向北极海冰观测的自治/遥控混合式水下机器人研究

作者：李硕（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2011

关键词：水下机器人；自治/遥控机器人；优化设计；导航与控制

[学位论文] 多学科设计优化方法在水下机器人设计中的应用

作者：谷海涛（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2011

关键词：水下机器人；多学科设计优化；系统辨识；流体动力学；代理

模型

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 仿生墨鱼机器人及其关键技术研究 引证(16)

作者：王扬威（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2011

关键词：形状记忆合金；柔性鳍单元；仿生蝠鲼；水平鳍；喷射系统；

墨鱼机器人

摘要：...。具有海洋勘测、海底探查、海洋救捞、海底管道等人造水下

结构物检测、以及水下侦查和跟踪功能的水下机器人（Unmanned Underwater Vehicle...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自动引导车运动分段控制技术研究 引证(25)

作者：尹晓红（合肥工业大学）

学位名称：博士

出处：合肥工业大学 2011

关键词：自动引导车；非完整系统；轨迹跟踪；神经动力学；能量优化；模型预测控制；镇定控制；整体运动分段控制

摘要：...(AGV-Automatic Guided Vehicle)、太空机器人、欠驱动的水下舰船系统等实际系统中,在军事、工业、民用、深海太空业等领域具有很强的应用背景...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于面元法理论的船用螺旋桨设计方法研究 引证(10)

作者：蔡昊鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：船用螺旋桨；面元法；理论设计；优化算法；剖面设计；侧斜优化

摘要：...,并编制了基于 OpenMP 语言的并行优化算法以在多核高性能计算机上提高运算效率。(4)针对微小型水下机器人的特点,结合具体工程设计实例,开发了三叶小盘面比螺旋桨系列,并绘制了设计图谱...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 一种新型水下球形机器人的若干关键技术研究

作者：兰晓娟（北京邮电大学）

学位名称：博士

出处：北京邮电大学 2011

关键词：水下球形机器人；动力学分析；结构设计与优化；姿态控制；
轨迹跟踪

[学位论文] 自主水下机器人动态目标跟踪关键技术研究

作者：徐进宝（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2011

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 机器人灵巧手爬持规划及爬持力优化方法研究 引证(4)

作者：贾鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：机器人灵巧手；最优抓持规划；退化抓持规划；抓持力优化；
水下动力学建模

摘要：...,机械臂末端的传统夹持器已难以适应产品生产的需要,作为通用
末端操作器的机器人灵巧手在现代工业生产领域将发挥重要作用。在太空、水下
及核辐射等极限有害环境中,灵巧手能替代人类执行危险复杂的操作任务...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于旋转电弧传感的水下焊缝成形及自动跟踪的研究 引证

(4)

作者：杜健辉（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2011

关键词：电弧传感器；水下焊接；局部干法；关联向量机；微型排水罩；焊缝跟踪

摘要：...,一直是各国进行先进制造技术研发的重点。因潜水焊工受到饱和潜水深度的限制,迫切需要应用机器人来取代潜水焊工,实现水下焊接的自动化和智能化。基于旋转电弧传感的焊缝自动跟踪系统直接使用焊接过程中的焊接电流信号进行焊缝跟踪...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于滑模理论的欠驱动UUV空间曲线路径跟踪控制 引证(3)

作者：程相勤（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：欠驱动自治水下机器人；空间曲线路径跟踪；迭代滑模控制；离散滑模预测控制

摘要：空间曲线路径跟踪控制是欠驱动自治水下机器人(UUV or AUV:Unmanned Underwater Vehicle...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿胸鳍推进系统水动力性能理论与实验研究 引证(5)

作者：王兆立（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：胸鳍；拍动翼；计算流体力学；水动力性能；推进机理；尾涡

摘要：微小型仿生水下机器人具有航行噪声小,阻力低,隐身性能好,欺骗性强,突击能力强,成本低...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生乌贼推进器及其流体动力仿真和实验研究 引证(7)

作者：李健（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2011

关键词：仿生乌贼推进器；形状记忆合金丝；非定常推进力；CFD 仿真；涡环；流场显示系统

摘要：...。随着机械、材料、控制理论等学科的发展，模仿乌贼等水中生物游动研制仿生水下机器人成为可能。本文即以乌贼为主要研究对象，探讨其生物形态、生理结构及运动特征...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于声纳图像多分辨率处理的目标检测与跟踪 引证(2)

作者：刘丹丹（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：多分辨率分析；声图像降噪；声图像分割；声图像序列目标跟踪；多声纳场景目标匹配

摘要：...伴随着海洋矿产资源开发、海洋工程、海洋开发等领域的日新月异的发展,工作在水下机器人、遥控潜水器等多种载体上的声纳系统除了需要胜任极端环境下的工作外...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 目标跟踪中的 AUV 航路规划问题研究

作者：任申真（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2011

关键词：水下机器人；目标跟踪；航路规划；自主控制；主被动声纳；定位精度

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 仿生机器鱼推进机理实验与控制研究

作者：文力（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2011

关键词：仿生机器鱼；自主推进；流动控制；模糊控制；推进效率；数字粒子图像速度测量

摘要：机器鱼是当前仿生学、机器人学与生物学的多学科交叉.....，但缺乏对机器鱼推进性能的定量测量与有效的游动控制是制约其发展的一个主要瓶颈。本论文研究的目的是为未来仿生水下航行器的高效游动提供定量的实验测量手段...

[学位论文] 深海管道位姿测量系统的研制及相关理论研究

作者：王文明（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：深海测量；管道相对位姿；拉绳数学模型；误差分析

摘要：...,重点分析潜水员辅助拉绳测量系统、水下法兰测量仪和 ROV 辅助拉绳测量系统等典型拉绳测量系统的工作原理.....,得出两个测量装置的相对距离。利用传感器获取相关参数,基于机器人技术位姿理论、过渡矩阵理论与向量的运算原则...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 二阶非完整性水下机器人的路径跟踪与协调控制研究 引证(27)

作者：向先波（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2010

关键词：二阶非完整性；水下机器人；路径跟踪；Serret-Frenet；坐标系；时空解耦；编队协调

摘要：...,日益增长的海洋开发需求,以及自主式水下机器人(Autonomous Underwater Vehicle, AUV)技术的快速发展,使得欠驱动水下机器人已成为 AUV 家族的重要成员和海洋探测开发的重要工具...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人系统体系结构及避障控制技术研究 引证(9)

作者：毛宇峰（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2010

关键词：水下机器人；体系结构；动态障碍物感知；避障行为规划与控制；全局路径规划

摘要：...,随着海洋研究和开发的不断深入以及国防发展的需要,水下机器人所担负的任务也更加多样化,对水下机器人的智能化也提出了更高的要求。水下机器人作为具有人工智能的系统,要能够自主适应外界环境的变化...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人近水面横摇减摇控制策略研究 引证(1)

作者：潘立鑫（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2010

关键词：水下机器人；近水面；横摇；零航速减摇鳍；能耗

摘要：...由于人类对海洋开发利用意识的不断增强,作为复杂海洋环境下工作的载体,水下机器人的研究受到日益关注。近年来,随着海洋科学和海洋工程的发展,人们广泛展开对近海面大气...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于单目视觉和运动传感器信息融合的水下机器人定位技术研究

作者：李强（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2010

关键词：水下机器人；数据融合；粒子滤波；相对位置估计

摘要：...论文结合国家 863 计划项目和中科院创新基金项目开展了基于单目视觉和运动传感器信息融合的水下机器人定位问题研究。提出通过对水下机器人载体的位置和观测目标位置的最优估计来间接获得两者之间相对位置的思路...

[学位论文] 仿生水下机器人的增强学习控制方法研究 引证(7)

作者：林龙信（国防科学技术大学）

学位名称：博士

出处：国防科学技术大学 2010

关键词：仿生水下机器人；波动鳍；增强学习；神经 Q 学习；连续状态-动作空间；姿态镇定；轨迹跟踪；运动控制

摘要：仿生水下机器人是近年来水下机器人领域的研究热点之一。仿生水下机器人复杂的动力学特性和不确定的工作环境使得其运动控制问题非常具有挑战性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 超小型水下机器人关键性能提升技术研究 引证(7)

作者：高延增（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2010

关键词：超小型水下机器人；快速定位；扫描声纳；图像校正；开放式控制系统

摘要：超小型水下机器人常被用在江河湖海的浅水水域中,广泛应用于水库堤坝检查、核电站检查、海上钻井平台与桥墩水下部分的监测与修复,沉船考古...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于自主计算思想的水下机器人体系结构研究

作者：林昌龙（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2010

关键词：水下机器人；体系结构；自主计算；控制系统；Petri 网；卡尔曼滤波器；自主导航

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 舵桨联控式水下机器人容错控制技术研究 引证(4)

作者：杨立平（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2010

关键词：舵桨联控式水下机器人；故障诊断；主动容错控制；控制分配

摘要：...,海洋在人类生存发展中的资源地位愈加突出,水下机器人在海洋开发中具有重要的不可替代的作用。舵桨联控式水下机器人通过多个螺旋桨产生推力,结合操控舵、翼来进行运动控制和姿态调整...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人：机械手系统作业区域视觉定位技术研究
引证(1)

作者：公丕亮（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2010

摘要：随着水下机器人技术的发展,其在海洋资源调查、海洋科学考察、海洋地质勘探以及军事领域得到了广泛的应用。目前,水下机器人正朝着长航程、大深度...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 特殊应用的多维力/力矩传感器研究与应用 引证(12)

作者：梁桥康（中国科学技术大学）

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2010

关键词：多维力/力矩传感器；并联机构；柔性关节；弹性体；解耦；微动执行器

摘要：.../力矩传感器能获取机器人作业时与外界环境之间的相互作用力,进而实现机器人的力觉、触觉和滑觉等感知,受到各领域专家学者的重视。随着现代机器人技术的发展,机器人多维力/力矩感知系统应用场合越来越多,从水下机器人到空间机器人,从微小型化的机器人指尖力...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 鲎科仿生原型自主游动机理的研究 引证(18)

作者：夏丹（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2010

关键词：仿鱼机器人；仿生原型；自主游动；尾鳍展向柔性；加速-滑行

摘要：仿生机器学作为机械学科的新增长点,在我国的国家安全、海洋开

发、水下探测等领域有着重大需求。近十余年来,模仿不同仿生原型的仿鱼机器人样机相继在国内外面世...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 牛鼻鲇泳动动力学分析与仿生机器鱼研究 引证(11)

作者: 杨少波 (国防科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 国防科学技术大学 2010

关键词: 牛鼻鲇; 胸鳍升力模式; 自主泳动; 机器鱼; 展向柔性; 时间非对称摆动

摘要: ...、水扰动噪声低等优点,这对于研究新型的水下机器人具有重要的意义。本文以牛鼻鲇为研究对象,从牛鼻鲇的外形、解剖结构以及胸鳍的扇动特征进行仿生,通过有限元仿真和机器鱼实验两种技术手段对牛鼻鲇泳动时的运动学...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于多水下机器人编队的化学羽流探测研究

作者: 康小东 (中国科学院研究生院)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院研究生院 2010

关键词: 多水下机器人; 编队控制; 化学羽流探测; 协调协作机制; 羽流源定位; 化学传感器

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 液压驱动波动鳍仿生推进器关键技术研究 引证(3)

作者: 徐海军 (国防科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 国防科学技术大学 2010

关键词: 水下机器人; 仿生推进器; 波动鳍; 液压驱动; MPF; 结构设计; 运动学; 动力学; 负载自适应

摘要: 仿生推进技术是当前水下机器人研究热点之一, 其中的中央鳍 / 对鳍(Medianand / or-Pair...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 复杂海洋环境中水下机器人控制若干问题研究 引证(1)

作者: 吴宝举 (中国科学院研究生院)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院研究生院 2010

摘要: ...。由于水声传输速度慢,机器人与操作者之间无法建立实时的联系,这就要求在复杂海洋环境中工作的水下机器人具有一定的自主决策和判断能力。水下机器人在接近海底航行时还可能受到海底障碍物的威胁...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 提高水下激光成像衬度的方法研究 引证(6)

作者: 孙晶华 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2010

关键词: 水下激光成像; 成像衬度; 水介质的光学特性; 散射; 减反射膜; 对称性双光源

摘要：近年来,随着海洋资源开发和水下机器人技术的发展,水下激光成像技术在水下地形地貌的绘制、水下考古、海上救生、水下作业、堤坝安全隐患探查、海底沉船及飞机残骸探测等领域发挥着重要的作用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大规模不规则环境中的移动机器人定位与地图构建 引证(6)

作者：孙作雷（上海交通大学）

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2010

关键词：不规则环境；同时定位与地图构建；激光束匹配；条件随机场；图模型；不确定性估计

摘要：...,而先验环境信息是路径规划、动作预测和机器人控制的重要依据。因此,旨在估计机器人位置与姿态并辨识周围环境的同时定位和地图构建研究成为移动机器人领域的关键问题之一,并已在星球探测、水下勘探、采矿自动化、无人飞行器导航和灾难营救等领域成功实现...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大型冷凝器清洗机器人视觉控制方法研究 引证(9)

作者：张莹（湖南大学）

学位名称：博士

出处：湖南大学 2010

关键词：大型冷凝器；清洗机器人；视觉控制；极线几何；图像矩；污垢预测

摘要：...,从而得到当前位置点与理想位置的误差,经过计算得到移动机器人需要执行的旋转角度和平移距离,接着对在水下工作的机器人行走机构的受力

情况做了分析,得到它的运动学和动力学方程...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 介入诊疗机器人多体系统建模分析与实现 引证(3)

作者: 赵大旭(南京航空航天大学)

学位名称: 博士

出处: 南京航空航天大学 2010

关键词: 介入诊疗机器人; 多体系统; 动力学; 空间算子; 广义递推;
试验分析

摘要: ...,在此基础上基于多体系统动力学理论,研究了介入诊疗机器人在管道几何形状约束和流场作用下的运动学和动力学问题,论文的研究结果对包括水下机器人在内的液体环境下作业的管道机器人研究也具有重要的参考价值...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于信息融合的移动机器人定位导航及其深海采矿应用研究 引证(5)

作者: 杨放琼(中南大学)

学位名称: 博士

出处: 中南大学 2010

关键词: 信息融合; 移动机器人; 定位导航; 深海采矿; SLAM 方法

摘要: ...,开展数据信息处理技术及前瞻信息技术的研发,为移动机器人在海底或水下的应用提供理论基础和设计方法。创新性的研究工作主要有: 首先,针对各种类型传感器的性能及误差分析,以移动机器人 MK II 为实验平台,对定位用内部与外部传感器...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 面向核环境管道维修的多智能体遥控焊接系统研究 引证(8)

作者: 董娜 (哈尔滨工业大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工业大学 2010

关键词: 遥控焊接; 多智能体; 智能体联盟; 合同网; 人机交互; 全位置焊接

摘要: ...、空间站建设和维护等极限环境中需要执行焊接任务时,由于核辐射、水下压力、缺氧、微重力等因素,需要采用遥控焊接技术,利用远端遥操作机器人等装备代替操作者完成焊接任务。本文针对核环境管道维修任务...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 月球探测器软着陆视觉导航方法研究 引证(4)

作者: 姜肖楠 (哈尔滨工业大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工业大学 2010

关键词: 视觉导航; 分形地形建模; 改进 SIFT 算法; 图像分割; 模糊融合决策

摘要: ..., 具备了低成本、低功耗、高可靠性的显著优点, 已经被广泛的应用在地面机器人、无人机、水下机器人的导航系统中。随着视觉处理算法的日益成熟, 将视觉导航系统应用于月球探测器软着陆任务中...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 分布式多 AUV 协调控制技术研究

作者: 陈煦蔚 (上海交通大学)

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2010

摘要：...,可以长期连续地对海底进行观测。移动式水下观测网络则是依靠水声通讯无线链接多个观测型水下机器人的自组织网络,工作时间受制于水下机器人的电池容量,但由于其可移动的特点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 轮桨腿一体两栖机器人优化设计与运动控制方法研究

作者：唐元贵（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2010

关键词：两栖机器人；轮桨-足板复合驱动机构；多目标优化设计；运动规划；仿生运动控制

摘要：... 通过基于虚拟样机和实验平台的两栖机器人综合运动实验验证了运动规划和 CPG 控制策略下机器人的综合运动效果。分别针对机器人陆地直线爬行的步态相位保持、转向步态协调和水下轮桨、足板推进及轮桨...

[学位论文] 多智能体系统非线性编队控制方法研究

作者：陈杨杨（东南大学）

学位名称：博士

出处：东南大学 2010

关键词：多智能体系统；非线性编队；控制方法

摘要：...、移动传感器网络的最优化数据采集以及军事、太空等领域中的多运动体（如：移动机器人、无人驾驶飞行器、自动水下移动设备、卫星、航天器）协调控制系统。实际应用中，由于集中控制方式的局限性以及网络资源的

有限性...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 轮桨腿一体两栖机器人优化设计与运动控制方法研究

作者：唐元贵（中国科学院研究生院）

学位名称：博士

出处：中国科学院研究生院 2010

摘要：自 20 世纪中叶以来,水下机器人技术得到迅速发展,在海洋环境调查、资源勘测与开发和科学考察等领域有着广泛的应用...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 浅水水下机器人设计与控制技术工程研究 引证(18)

作者：刘和平（上海大学）

学位名称：博士

出处：上海大学 2009

关键词：水下机器人；设计；机械手；水动力；控制；姿态

摘要：...、分裂主义和极端主义等三股势力的威胁,通过水下船底走私、贩毒、偷渡等违法活动时有发生。在举办重大节日庆典及重要政治、经济、体育活动时,相关邻近水域要进行严密监控。目前浅水水下机器人已广泛应用于水库堤坝检查...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机器人路径规划问题的关键技术研究 引证(10)

作者：曹江丽（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2009

关键词：AUV；路径规划；遗传算法；模糊逻辑；Q 学习；覆盖路径规划；路径跟踪

摘要：自主式水下机器人自主能力的真正含义是具有和外部环境进行交互的能力，这种交互的一个重要方面就是具有全局路径规划以及突发事件下的动...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 有缆水下机器人主动升沉补偿技术研究

作者：杨文林（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2009

关键词：水下机器人；主动升沉补偿；液压绞车；前馈；预测

摘要：随着水下机器人技术的不断进步，水下机器人的作业范围和作业深度不断增加，深海水下机器人在深海领域有着其他手段无法比拟的优势...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于 DT-MRI 模型的水下机器人路径重构及其他若干问题研究

作者：宋鑫（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2009

关键词：水下机器人；运动控制；三维重构；路径规划；能量法；Bayesian

随机算法

摘要：...、浅海等区域，超小型水下机器人的应用前景越来越广泛。但是复杂的水下环境及较差的水下可视度，使有缆超小型水下机器人的可控难度加大。有缆超小型水下机器人仅靠操作者人为控制的简单思路...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 微小型水下机器人运动控制及可靠性研究 引证(5)

作者：梁霄（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2009

关键词：微小型水下机器人；运动控制；体系结构；可靠性评估；故障树

摘要：微小型化是未来水下机器人的一个重要发展方向。由于具有体积小、机动灵活、成本低、搭载方便的特点，微小型水下机器人可用于海洋探测与资源开发中的复杂海洋环境下的各种水下观测...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下仿生机器人的控制与协作

作者：赵惟（北京大学）

学位名称：博士

出处：北京大学 2009

关键词：水下仿生机器人中枢模式发生器；运动控制；目标跟踪；避碰控制

摘要：...随着人类对海洋的开发，未来的水下机器人将在海底勘测、海洋监测、海洋生物观察、军事侦察等领域中有更广泛的应用。近年来，仿生技术

的发展使得水下仿生机器人及其协作系统成为一个重要的研究方向...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于磁链观测器的永磁同步电动机无传感器控制技术研究
引证(33)

作者：苏健勇（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2009

关键词：永磁同步电动机；无传感器控制；滑模观测器；锁相环；非奇异终；端滑模

摘要：...，是当前电机控制技术领域的研究热点之一。无传感器控制技术的研究在高速电机、微型电机、航空航天、水下机器人、家用电器等一些特殊场合具有重要意义。本文以永磁同步电动机扩展状态滑模观测器为研究重点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于双目视觉的机器人水下空间焊缝跟踪系统的研究

作者：肖心远（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2009

关键词：双目立体视觉；水下焊接；图像处理；立体匹配；焊缝跟踪；机器人

摘要：...，因此立体视觉将成为今后水下三维焊接的必须手段。由于深水水下焊接时水下焊工连续作业的时间短，机器人焊接作为先进焊接技术的重要标志之一，当然成为水下焊接自动化和智能化的发展方向...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于肌肉性静水骨骼原理的机器乌贼原型关键技术研究 引证(15)

作者：杭观荣（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2009

关键词：机器乌贼；肌肉性静水骨骼；弹性机制；柔性鳍单元；仿乌贼鳍推进器；仿外套膜推进器

摘要：在地球资源日趋紧张的 21 世纪，海洋资源日益凸显战略意义。水下机器人(Unmanned underwater vehicle, UUV...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 控制受限的非完整轮式移动机器人运动控制研究 引证(10)

作者：韩光信（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学 2009

关键词：非完整系统；轮式移动机器人；输入受限；非对称约束；滚动优化；统一控制

摘要：非完整系统是指包含不可积约束的系统，最常见于如机械臂、移动机器人、空间及水下机器人等有限维机械系统。当然，失重状态下的宇航员、跳水运动员、体操运动员...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 欠驱动非线性桥式吊车自动控制系统研究 引证(14)

作者：马博军（南开大学）

学位名称：博士

出处：南开大学 2009

关键词：桥式吊车；欠驱动系统；自适应控制；李雅普诺夫方法；紧急制动

摘要：...,因而实际应用中许多系统都被设计成为了欠驱动系统,如航天器、直升飞机、水下航行器、卫星、柔性机器人等;此外当一些全驱动系统的某个驱动失效的时候,它也会成为一个欠驱动系统...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生机器鱼的设计与智能控制 引证(1)

作者：胡永辉（北京大学）

学位名称：博士

出处：北京大学 2009

关键词：仿生机器鱼；水下机器人；两自由度胸鳍；运动控制；关节控制；水动力学分析；水下视觉跟踪；协作搬运系统

摘要：水下机器人正在成为人类探索海洋的重要平台，具有非凡水下运动能力的鱼类可以为水下机器人的设计提供有益的借鉴。利用仿生学原理...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 移动机器人同步定位与地图重建算法研究 引证(9)

作者：张亮（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2009

关键词：同步定位与地图重建；无味卡尔曼滤波器；扩展卡尔曼滤波器；

辅助粒子滤波器；卡方分布；FastSLAM；稀疏扩展信息滤波器；多机器人

摘要：目前,移动机器人的研究范围已经从地面扩展到水下、空中、甚至太空和行星表面等多种环境,并取得了卓越的研究成果。在所有移动机器人的研究中,机器人自身的准确定位是一项最基本...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海洋侦察机器人推进系统的混沌反控制研究 引证(1)

作者：孟昭军（沈阳工业大学）

学位名称：博士

出处：沈阳工业大学 2009

关键词：混沌反控制；非线性控制；海洋侦察机器人；防侦破能力；推进系统；微分几何理论

摘要：...。目前国内外对电机系统中混沌现象的研究处在初期探索阶段,对水下侦察机器人推进系统混沌运动的研究更是面临巨大的困难。如何将混沌科学应用到机器人推进系统当中,这涉及到混沌有害时进行控制...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 多模态仿生两栖机器人设计与控制 引证(1)

作者：杨清海（中国科学院自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院自动化研究所 2009

关键词：两栖机器人；机构设计；可变构型；CPG 控制；多模态运动

摘要：...，研制开发了一种多模态仿生两栖机器人系统。首先，根据两栖机器人的作业环境和运动需求，设计了一种具有多种运动 模态的仿生两栖机器人，名为“AmphiRobot”。它以仿鲹科鱼类游动为水下主要 运动方式，以仿

轮式运动为陆地主要运动形式...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 复数轮廓波变换的构造、扩展及其图像处理应用 引证(5)

作者：王咏胜（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2009

关键词：多尺度几何分析；复数轮廓波变换；图像去噪；图像增强；SAR
图像降斑

摘要：...《哈尔滨工程大学学报》和《大连海事大学学报》等期刊上,
并且初步应用于“水下智能机器人技术国防科技重点实验室基金”项目(编号
200736)。本论文所做的研究工作...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 机器人遥控焊接非结构化环境力觉辅助装配策略研究 引证
(6)

作者：魏秀权（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2009

关键词：力觉传感控制；非结构化环境；装配策略；机器人遥控焊接

摘要：核环境设备修复、海洋工程水下施工、空间站建设维护以及地下
管道维修等极限环境任务……。对于极限环境管道裂纹修复任务，采用基于管道
替换策略的机器人遥控焊接维修方案具有很好的应用前景...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 波动鳍推进仿生机器鱼的设计与控制研究

作者：董翔（中国科学院自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院自动化研究所 2009

关键词：仿生机器鱼；波动推进；机构设计；动力学建模；变结构 CPG 控制

摘要：仿生机器鱼作为一种新型的水下机器人，具有广阔的应用前景，本文主要 针对波动鳍推进仿生机器鱼的设计与控制，从仿生机器鱼的机构和制电路设...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于 ICPF 驱动的微型机器人研究

作者：聂林（北京工业大学）

学位名称：博士

出处：北京工业大学 2009

关键词：微型机器人；ICPF 微驱动器；图像处理；实时视觉伺服系统；尾鳍动力学模型；智能化

摘要：...、用 ICPF 驱动的微型机器人，它丰富了微型机器人的类型； 鱼类摆动鳍推进模式具有流体扰动小、可产生矢量推力并且易于向水下机器人移植等显著优点。本文以尾鳍推进模式为研究对象...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下传感器网络节点设计与链路控制方法研究

作者：吕超（中国科学院自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院自动化研究所 2009

关键词：水下传感器网络；水声通信；媒体接入控制；时间同步；系统体系结构

摘要：水下传感器网络系统集成了无线传感器网络与水下机器人技术的优势，为解决水环境监测、水下探测等领域面临的监测数据有效实时回收问题提供了新...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于 ROV 援潜救生自主作业方法研究

作者：李延富（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2009

关键词：援潜救生；ROV-A 系统；力控制；运动规划；水下目标定位

摘要：...-A 系统在对接空气管作业中的一些特殊任务时能够实现自主作业功能。本文结合中国科学院沈阳自动化研究所水下机器人中心未来援潜救生关键技术研究内容，针对为失事潜艇接通空气管作业中的一些关键技术...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于模型的单目视觉应用理论研究

作者：朱枫（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2009

关键词：P3P；位姿测量；鲁棒性；误差分析

摘要：...，更对实际应用系统中算法的选择具有重要指导意义。4) 分别

以水下机器人、移动机器人与机械手的定位操作为例，进行了本文研究的算法在实际系统中的应用研究...

[学位论文] 永磁无刷电机驱动控制系统研究

作者：胡波（同济大学）

学位名称：博士

出处：同济大学 2009

关键词：永磁同步电机；无传感器驱动；滑模观测器；智能积分；混合模糊控制；转子位置检测

摘要：...，而且能够提高系统的可靠性。无传感器控制技术的研究在高速电机、微型电机、航空航天、水下机器人、家用电器等一些特殊场合具有重要的意义。本文以国家“863”项目...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人实时避碰方法研究

作者：徐红丽（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：自主水下机器人实时避碰；测距声纳数据融合；有限自动机；免疫遗传算法；实时路径规划

摘要：自主水下机器人(AUV)要在复杂未知环境中自主作业，实时避碰是一种必不可少的自我保护能力...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 水下自主作业系统协调控制技术研究 引证(14)

作者: 郭莹 (华中科技大学)

学位名称: 博士

出处: 华中科技大学 2008

关键词: 水下自主作业系统; 协调控制; 轨迹跟踪; PID 控制; 滑模控制; 仿真试验

摘要: ...。但是海洋条件恶劣, 使用水下机器人和作业机械手已成为海洋开发的重要手段, 代替人类去观测海洋、调查海底地质和采掘资源。在水下智能机器人上装配作业机械手, 构成水下自主作业系统是水下智能机器人发展的一个重要方向...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 移动机器人同时定位与地图创建方法研究 引证(19)

作者: 郭剑辉 (南京理工大学)

学位名称: 博士

出处: 南京理工大学 2008

关键词: 同时定位与地图创建; 扩展卡尔曼滤波; 粒子滤波; 一致性; 相关性; **scaledunscented** 变换; 稀疏扩展信息滤波; 稀疏规则; 数据关联; 联合相容分枝定界算法; 重定位

摘要: ...,并由于其重要的理论与应用价值被很多学者认为是实现真正全自主导航机器人的关键。近十年来,SLAM 取得了令人瞩目的进展,并在室内、室外、水下、空中等多种环境下得到了实践。本文对移动机器人同时定位与地图创建方法进行了研究...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于粒子群的水下图像分割与识别技术研究 引证(10)

作者: 朱炜 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2008

关键词: 水下光视觉; 图像分割; 熵; 粒子群优化; 神经网络

摘要: ...,随着海洋研究和开发的不断深入以及国防的需要,作为海洋高科技重要组成部分的智能水下机器人得到了广泛的应用。由于水下机器人常常需要在恶劣且复杂多变的环境中进行作业,因此使得其视觉系统突显得尤为重要...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多 AUV 协调控制技术研究 引证(18)

作者: 吴小平 (上海交通大学)

学位名称: 博士

出处: 上海交通大学 2008

关键词: 自治水下机器人 (AUV); 多水下机器人系统; 协调控制; 路径规划; 队形控制; 覆盖控制

摘要: 近年来,自治水下机器人(autonomous underwater vehicles,简称 AUV...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生长鳍波动适应性理论与控制方法研究 引证(12)

作者: 胡天江 (国防科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 国防科学技术大学 2008

关键词: 仿生长鳍; 波动适应性; 直纹面; 动网格; 迭代学习控制; 回

滞非线性；波动适应性准则；倍频效应；变波长效应；非对称波形效应

摘要：...仿生波动长鳍是仿生学在水下机器人领域的典型应用,它借鉴长鳍波动推进鱼类在推进效率、机动性、稳定性和低速下状态保持等方面的优势,以期提高传统水下推进系统性能或者指导设计新型水下推进系统...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 UKF 的滤波算法设计分析与应用 引证(16)

作者：徐佳鹤（东北大学）

学位名称：博士

出处：东北大学 2008

关键词：Unscented 卡尔曼滤波；非线性随机系统；离散时间；连续时间；相关噪声；随机偏差；参数估计；组合导航系统；水下目标定位系统；飞行控制

摘要：...,从而进一步得到 TUKF 也是一致渐近稳定的。最后,通过对高速轮动机器人的仿真验证了算法的有效性。针对含有未知参数的线性系统的参数估计问题进行研究.....,通过仿真试验验证了算法在收敛速度和估计精度方面的有效性。针对水下目标定位系统,设计了包含经纬度误差的滤波模型...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 拱泥仿生机器人系统设计及其虚拟样机研究 引证(8)

作者：颜兵兵（哈尔滨理工大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨理工大学 2008

关键词：拱泥机器人；仿生机构；数学建模；控制策略；虚拟样机

摘要：拱泥机器人是一种能在水下泥土环境中按照规划轨迹完成攻打千

斤洞作业的新型水下特种机器人,用来替代潜水员攻打千斤洞的手工作业。由于拱泥机器人是工作在海底泥土环境中...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于自主和自学习行为智能体的 AUV 运动规划研究 引证(6)

作者: 秦政(哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2008

关键词: 自治式水下机器人; 自主行为智能体; 自学习行为智能体; 自主控制; 运动规划

摘要: 本论文以国家重大基础研究项目“水下无人潜器技术”为背景,对基于行为主义的智能体技术在自治式水下机器人 (Autonomous underwatervehicle...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 小平台剖面声纳的信号处理技术研究 引证(1)

作者: 王继胜(哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2008

关键词: 剖面声纳; 并行处理; DSP; 脉冲压缩; 旁瓣抑制

摘要: ...,减小剖面声纳系统体积、重量使其搭载水下机器人等小平台可以作为水下目标探测的重要手段。本文以国家“863 计划”“堤坝安全检测水下机器人”与“海底石油管线外检测...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 欠驱动机械臂及柔性双臂空间机器人若干问题研究

作者：刘盛平（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2008

关键词：机器人；欠驱动；非线性系统；控制；柔性双臂空间机器人；冲击

摘要：...本文致力于研究欠驱动机械系统的非线性控制以及柔性双臂空间机器人捕捉物体时的冲击影响、控制问题。欠驱动系统是控制输入数目小于系统广义坐标数目的系统。由于在空间机器人、水下机器人中的广泛应用，使欠驱动系统的控制问题受到人们的极大关注...

获得途径：文献传递

[学位论文] 面向多目标搜索的多 UUV 协作机制及实现方法研究

作者：许真珍（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：多 UUV 系统；体系结构；队形控制；任务分配；协作导航

摘要：...由不同功能 UUV 组成的异构系统能够实现对水下多个目标的探测和识别，多台 UUV 的协作机制已经成为当前水下机器人领域的一个热点课题。论文的研 究工作依托国家 863 计划...

获得途径：万方(包库)

[学位论文] 基于测距声信标的深水机器人导航定位技术研究

作者：冀大雄（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：深水机器人；长基线；声信标；测距；导航定位

摘要：基于水声测距的导航定位技术在水下机器人中获得广泛应用，并成为现今水下机器人技术的研究热点。不管从实际应用前景还是理论研究意义看...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 具有自适应机制的鲁棒控制方法研究

作者：赵新刚（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：直升机；鲁棒控制；自适应控制；不确定性；线性矩阵不等式

摘要：近年来，复杂机电系统，特别是移动机器人、地面/水面/水下空中以及空间 无人平台等，对高性能控制系统提出了迫切的需求...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于惯性摆的波浪能获取机理与方法研究

作者：张颖（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：惯性摆；水动力；波浪能；能量吸收效率；捕获宽度比

摘要：...、经济实力具有重大的影响 及意义。由于海洋资源开发利用和地球环境监测的迫切需求，促进了水下机器人、水下潜器等无人水中移动载体技术的发展。能源供给技术是水中移动载体...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 水下机器人运动控制系统体系结构的研究 引证(62)

作者：甘永（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：水下机器人；PCE；运动控制；控制系统；体系结构

摘要：...、巨大的支撑作用。作为人类探索和开发海洋的助手，水下机器人将在这一领域显示它们多方面的用途。水下机器人是一种具有人工智能的系统，具有很高的自主能力...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 微小型水下机器人运动控制技术研究 引证(25)

作者：李晔（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：水下机器人；运动控制技术；仿真系统；水平襟翼控制；控制

器

摘要：微小型水下机器人的设计和精确运动控制技术是急需发展和完善的技术。因此，对带翼微小型水下机器人的设计进行理论性总结，对其仿真系统和运动控制技术进行系统分析...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人实时路径规划方法研究 引证(2)

作者: 段群杰 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2007

关键词: 水下机器人; 实时路径规划; 自适应神经模糊网络; 滚动规划

摘要: ...,随着人类对海洋开发利用的不断增加,能够探测水下环境并且自主完成作业任务的水下机器人受到国内外研究机构的广泛重视。作为在复杂海洋环境下工作的载体,自主性及安全性是水下机器人的重要特征,其中自主能力的含义是具有和外部环境进行交互的能力...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 自治水下机器人-机械手系统运动规划与协调控制研究 引证(1)

作者: 张奇峰 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院沈阳自动化研究所 2007

关键词: 水下机器人; 自治水下机器人-机械手系统; 水下电动机械手; 运动规划; 协调控制

摘要: 过去的五十年,自治水下机器人技术得到迅速发展,在海洋资源调查、海洋科学考察和海洋地质勘探等领域有着广泛的应用...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 基于视觉的水下机器人悬停定位方法与应用研究

作者: 吴清潇 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称: 博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2007

关键词：水下机器人；计算机视觉；悬停定位；位姿估计；摄像机标定

摘要：...为解决受外力扰动而影响定点作业的问题，水下机器人需要具有悬停定位(**Station Keeping**)的功能。悬停定位是指在存在外界扰动的情况下，机器人相对于作业目标仍然能够保持期望的位置和姿态...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 超小型水下机器人的设计和控制 引证(1)

作者：翟宇毅（上海大学）

学位名称：博士

出处：上海大学 2007

关键词：超小型；水下机器人系统；设计；模糊控制策略；沉浮系统；模糊逆模型；变结构；运动；水下试验；水流；试验研究；试验结果；神经网络控制...

摘要：本文针对超小型水下机器人在运动中存在的问题，设计了一种新的超小型水下机器人的沉浮结构形式，着重研究了其运动学动力学性能、探讨了相应控制算法、进行了水下试验，具体研究内容如下...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 用于仿生推进的 **SMA** 驱动器研究 引证(14)

作者：王宏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：仿生推进；**SMA** 弹簧；驱动器；脉宽调制；模糊控制

摘要：...，现在正被广泛地开发应用于机器人的关节驱动中。镍钛基形

形状记忆合金具有优良的加工性和抗腐蚀性,适用于海洋作业的水下机器人。形状记忆合金驱动器在水下机器人中的应用研究,能推动新型的水下机器人和形状记忆合金应用技术的发展...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿鱼柔性长鳍波动推进理论与实验研究 引证(16)

作者: 王光明(国防科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 国防科学技术大学 2007

关键词: “尼罗河魔鬼”; 柔性长鳍; 波动推进; 建模; 薄壳理论; 仿生鳍; 仿生实验测试平台; 正交实验设计; 仿生学

摘要: 仿鱼长鳍波动推进水下机器人不仅是一种具有新颖推进方式的、复杂的智能机器人系统,而且是一种新概念的水下航行器,无论存军事还是民用领域都有着广阔的应用前景...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于鱼体肌肉模型的虚拟仿鱼机器人优化设计与仿真研究 引证(12)

作者: 郭春钊(中国科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 中国科学技术大学 2007

关键词: 仿鱼机器人; 鱼游运动基础动作库; 体干曲线; 肌肉模型; 仿生学; 运动学仿真; 动力学仿真; 虚拟实验; 优化设计

摘要: 仿鱼机器人是参照鱼类的游动推进机理,利用机械和电子手段以及功能材料来模拟鱼游动作,从而实现高效的水下运动的一种机械装置。与传统

螺旋桨推进器相比...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多仿生机器鱼协作控制方法研究 引证(1)

作者：张丹丹（北京大学）

学位名称：博士

出处：北京大学 2007

关键词：仿生机器鱼；运动规划；避碰控制；任务分配；群体智能

摘要：未来的仿生机器鱼将在复杂的水下环境中进行海底勘探、海洋生物观察、水下施工和军事侦察等艰巨工作.....，多机器鱼协作控制是一个具有挑战性的研究课题。受生物智能的启发，由多机器人协作技术和控制技术相支撑，...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 多机器人协作控制研究 引证(3)

作者：邵金燕（北京大学）

学位名称：博士

出处：北京大学 2007

关键词：多机器人协作系统；智能控制；协作运输；水球比赛；机器人

摘要：...多机器人协作系统近年来逐渐成为机器人与智能控制研究领域的热点问题，各国研究者都对其进行了大量的研究，但是，目前已取得的大部分成果主要集中在陆地及空天机器人领域，针对水下多机器人协作的研究成果寥寥...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于马尔可夫决策过程的 AUV 路径规划研究 引证(5)

作者：洪晔（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：自主式水下机器人；马尔可夫决策过程；全局路径规划；分层马尔可夫决策过程；部分可观马尔可夫决策过程；局部路径规划

摘要：路径规划是自主式水下机器人(简称:AUV)自主能力的重要体现,是保障 AUV 在大范围复杂海洋环境中自主完成使命作业的关键技术之一...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人多轴力传感器关键技术及其应用的研究

作者：王勇（合肥工业大学）

学位名称：博士

出处：合肥工业大学 2007

关键词：水下机器人；多轴力传感器；传感器；数字滤波器

摘要：...在世界各科技强国加大力度探测和开发海洋的进程中，对水下机器人不断提出了更高的要求，然而，水下传感技术的落后已极大地限制了水下机器人的发展。本学位论文以水下机器人多轴力传感器为研究对象...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于分片线性拟合和金字塔滤波的自动车辆动态控制研究

作者：辛坎（清华大学）

学位名称：博士

出处：清华大学 2007

关键词：自动驾驶控制；准线性控制；基于视频距离估计；分片线性模

型；非线性系统拟合；水下机器人

[学位论文] 合成孔径声纳运动估计与补偿研究

作者：朱沛胜（中国科学院声学研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院声学研究所 2007

关键词：合成孔径声纳；运动估计；运动补偿；卡尔曼滤波；偏置相位中心

摘要：...，较好解决了拖曳体存在拖缆等未知输入的运动估计问题；对于遥控式水下机器人(R0.)及自治式水下机器人(AUV)等构造了动力模型的系统，利用 H^∞ 估计方法处理模型不确定性...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 水下机器人动力学模型辨识与广义预测控制技术研究 引证
(33)

作者：徐建安（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水下机器人；动力学模型；参数辨识；动态递推神经网络；广义预测控制

摘要：...，随着人类对海洋开发利用的不断增加，能够探测水下环境并且自主完成特定作业任务的水下机器人受到国内外研究机构的广泛重视。作为在复杂海洋环境下工作的载体，自主性及安全性是水下机器人的重要特征，智能控制技术是保障其自主性和安全性的重要基础和核心技术...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人智能状态监测系统研究 引证(13)

作者: 王玉甲 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2006

关键词: 水下机器人; 状态监测; 故障诊断; 信息融合

摘要: 自主式无人无缆水下机器人(AUV)既是海洋资源开发和水下环境作业的重要载体。智能化是 AUV 的重要标志, 也是 AUV 研究和应用的基础和关键技术...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于多波动鳍推进的仿生水下机器人设计、建模与控制 引证(28)

作者: 谢海斌 (国防科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 国防科学技术大学 2006

关键词: 波动鳍; 仿生推进; 水下机器人; 仿生设计; 动力学建模; 推进控制

摘要: ...鱼类波动鳍推进模式具有流体扰动小、可产生矢量推力并且易于向水下机器人移植等显著优点,为未来水下机器人的仿生设计提供了新的选择,具有广阔的应用前景和理论研究价值...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多水下机器人系统合作与协调技术研究 引证(15)

作者: 孟宪松 (哈尔滨工程大学)

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：多水下机器人系统；合作与协调；体系结构；编队控制机制

摘要：水下机器人是人类认识海洋、开发利用海洋的主要手段之一。多水下机器人系统是水下机器人研究的重要组成部分，具有重要的研究意义和使用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多水下机器人分布式智能控制技术研究 引证(10)

作者：由光鑫（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：自主式水下机器人；多水下机器人；分布式智能控制；协作；协调

摘要：...，多异构平台协作作业、高可靠性智能水下机器人(AUV)系统等领域，多水下机器人系统具有单机器人系统不可比拟的优势。本论文主要讨论了多水下机器人分布式协作控制体系结构和相互协调技术...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下模块化自重构机器人自重构规划研究

作者：徐雪松（上海交通大学）

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2006

关键词：模块化；自重构机器人；自重构规划；拓扑规划；运动规划；遗传算法；路径规划；构形规划；自重构仿真

摘要：水下模块化自重构(UnderwaterModularSelf-Reconfigurable，简称UMSR)机器人是由若干个相同模块组成...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 高分辨率成像声纳图像识别技术研究 引证(28)

作者：刘晨晨（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：声视觉系统；图像识别；特征提取；脉冲耦合神经网络(PCNN)；不变矩

摘要：...“十五”预研项目——智能水下机器人“水下目标声探测与识别技术”的基础上进行的。论文以工程中的实际问题为着眼点，深入研究了机器人声视觉系统的构建与设计...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 具有力感知功能的水下灵巧手研究 引证(10)

作者：王华（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水下灵巧手；水下指尖力传感器；水下机器人动力学；阻抗控制

摘要：随着水下机器人在探测、打捞、管线检测与修复等应用领域的不断延伸，对水下机器人的精细作业水平提出了越来越高的要求，具有感知功能的水下灵巧手的研制和开发逐渐受到各国机器人研究者的重视...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生机器蟹两栖步行机理与控制方法研究 引证(23)

作者: 陈东良 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2006

关键词: 仿生机器蟹; 多足步行机器人; 两栖运动机理; 分层递阶控制结构; ARM

摘要: ... 围绕研制一台以河蟹为生物原形的多足仿生机器人这一目标, 对机器人机构本体设计、几何模型的建立....., 研究出分体式的密封外衣的粘结技术。通过密封后的水下实验观察, 验证了整体式柔性腔体....

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] NiTi 记忆合金动态特性实验研究及其在仿生机器鱼上的应用 引证(18)

作者: 李尚荣 (中国科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 中国科学技术大学 2006

关键词: 形状记忆合金; 差动式驱动器; 仿生机器鱼; 应变速率; 动态特性; 弹簧

摘要: ..., 形成的高效、高机动游动特性与传统机电式水下推进器的低推进效率和低机动特性形成鲜明对比....., 传统机电式推进器的低功重比无法满足微小型仿生机器鱼的驱动要求, 采用智能材料作为驱动源已经成为仿生机器人领域的一大热点...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生机器鱼航行控制技术研究

作者：张虹（上海交通大学）

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2006

关键词：仿生机器鱼；航行控制技术；水下机器人

摘要：近些年来，深海资源的开发与利用为水下机器人研究提供了广泛的背景与需求。为克服传统水下机器人存在的缺陷，寻找更优良的推进和操纵系统，仿生技术日益得到人们的重视并已成为水下机器人的重要研究方向之一...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人多功能仿真平台及其鲁棒控制研究

作者：刘开周（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2006

关键词：水下机器人；多功能仿真平台；MLQG 控制； H^∞ 混合灵敏度鲁棒控制；结构奇异值 μ 鲁棒控制

摘要：为了辅助水下机器人控制系统的研究和开发，论文第一部分研究和建立水下 机器人多功能仿真平台。基于现代仿真技术，先后研制成...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 7000 米载人潜水器动力定位系统研究

作者：俞建成（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2006

关键词：载人潜水器；水下机器人；动力定位；模糊神经网络；控制分

配

摘要：... 水器控制系统的闭环稳定性。通过 7000 米载人潜水器动力学模型的仿真实验和水下机器人实验平台的水池实验，进一步验证了该控制系统的正确性、有效性和稳定性...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于激光视觉的机器人焊缝跟踪研究

作者：李国进（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2006

关键词：机器人；激光视觉；焊缝跟踪；摄像机标定；图像处理；焊接接头识别

摘要：目前水下焊接主要采用人工焊接，但从水下焊接的发展趋势来看最终要靠机器人焊接。由于陆上使用的示教再现型焊接机器人对焊接作业条件的稳定性及精度要求十分严格...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 焊接坡口图像处理及机器人焊缝跟踪系统研究

作者：刘苏宜（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2006

关键词：视觉传感；焊缝跟踪；图像处理；机器人

摘要：...。因潜水焊工受到深水饱和度的限制，而迫切要求实现水下焊接自动化和智能化。机器人焊接作为先进焊接技术的重要标志之一，当然成为水下焊接自动化和智能化的发展方向，而机器人焊缝跟踪又是其中的重要研究内容

之一...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 焊接遥操作机器人系统及人机协作控制策略的研究

作者：李海超（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2006

关键词：遥控焊接；机器人遥操作；遥控示教；共享控制；受控 Petri 网

摘要：实现核环境、水下环境、空间环境和其它极限环境下的遥控焊接是国际焊接领域面临的重要课题。随着机器人遥操作及相关技术的发展，已经能够实现半结构化环境、非结构化环境下的某些遥操作任务...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于高频信号注入的永磁同步电动机无位置传感器控制 引证(65)

作者：王丽梅（沈阳工业大学）

学位名称：博士

出处：沈阳工业大学 2005

关键词：永磁同步电动机；无传感器控制技术；高频信号注入法；多重凸极跟踪

摘要：...,而且能够增加系统的可靠性。无传感器控制技术的研究在高速电机、微型电机、航空航天、水下机器人、家用电器等一些特殊场合具有重要的意义。本文采用高频信号注入法对永磁同步电动机的无位置传感器控制原理及其实现方法进行了研究...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 高分辨率多波束成像声呐关键技术研究 引证(30)

作者：张小平（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：成像声纳；多波束；高分辨；并行处理技术；拓扑网络；数字波束形成技术；实时聚焦延时算法；声学图像；DSP

摘要：...，而且还能够实时监测水下作业和监督方案的可靠性实施。本文以国家“863 计划”自动化领域中的“堤坝安全检测水下机器人”项目为主要应用背景开展的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下仿生拱泥机器人及其关键技术研究 引证(8)

作者：张英（武汉理工大学）

学位名称：博士

出处：武汉理工大学 2005

关键词：沉船打捞；蠕动原理；拱泥机器人；关键技术；数据融合

摘要：...,沉船打捞业急需研制一种全自动自主作业的水下穿千斤的设备,以部分甚至完全替代潜水员的水下作业。这种自动化作业设备称为拱泥机器人,它是一种新型水下特种机器人,是自主移动机器人领域中的新成员,属于极限作业机器人的范畴...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 潜器外置设备液压系统的压力补偿研究 引证(24)

作者: 李延民(浙江大学)

学位名称: 博士

出处: 浙江大学 2005

关键词: 水下环境压力; 压力补偿; 潜器; 水下液压系统; 压力补偿阀; 抗干涉; 节能; 冗余设计; 容错控制

摘要: ...。这种布置形式与通常采用的将整个液压系统(包括油源、执行器、控制单元)置于海水环境中的水下机器人与水下施工设备不同, 使得潜器外置设备液压系统的压力补偿不能采用常用的皮囊式压力补偿器等进行压力补偿...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 泳动型机器人的结构规划及其相关问题研究 引证(2)

作者: 蒋玉杰(东北大学)

学位名称: 博士

出处: 东北大学 2005

关键词: 泳动型机器人; 自由度; 遗传规划; 轨迹规划; 运动学; 动力学; 稳定性; 虚拟现实

摘要: ...。随着世界经济的发展和科学技术的进步, 机器人技术源源不断地走向人类活动的各个领域, 它推进了各个行业的机械化、自动化和智能化的前进步伐。水下机器人的研究是机器人研究领域的一个重要分支...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下作业多传感器集成与信息融合研究

作者: 许德章(中国科学技术大学)

学位名称：博士

出处：中国科学技术大学 2005

关键词：水下机器人；多传感器；自主作业

摘要：...本论文以国家自然科学基金项目“作业型水下机器人力感知系统信息获取和处理方法研究”和国家 863 计划机器人技术主题项目“操作型水下机器人多传感器手爪感知系统”为背景...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生水下机器人仿真与控制技术研究 引证(61)

作者：成巍（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2004

关键词：仿生水下机器人；水动力；月牙形尾鳍；仿真；智能控制

摘要：近些年来，深海资源的开发与利用为水下机器人研究提供了广泛的背景与需求。为克服传统水下机器人存在的缺陷，寻找更优良的推进和操纵系统，仿生技术日益得到人们的重视并已成为水下机器人的重要研究方向之一...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于神经网络的多水下机器人协调控制方法研究 引证(7)

作者：常文君（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2004

关键词：水下机器人；神经网络；多水下机器人系统；分布式智能控制；强化学习

摘要：...。海洋对于人类的发展和社会进步将起到至关重要的作用。自

主式水下机器人(AUV)系统是未来海洋探测和开发, 以及完成各种水下智能作业任务的重要工具。作为水下机器人技术中的关键技术, 研究如何实现水下机器人运动的精确控制以及多机器人系统控制具有重要意义...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人集成仿真技术的研究

作者: 赵加敏 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2004

关键词: 水下机器人集成仿真系统; 水动力建模; 声呐仿真; GPS 仿真

摘要: 在水下机器人的设计和开发过程中存在一个瓶颈问题,那就是极其难于对水下机器人进行观测、测试和保持通讯联系。这主要是由于它们工作在一个远距离的和危险的环境中...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 基于神经网络的水下机器人运动控制技术研究

作者: 刘悦 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2004

关键词: 自主式水下机器人; 神经网络控制; BP 算法

摘要: ...,对于人类的发展和社会进步将起到至关重要的作用.自主式水下机器人(AUV)将是未来海洋探测和开发,以及完成各种水下智能作业任务的重要工具.针对水下机器人的动力学特性以及考虑

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 移动机器人系统中分布式传感器信息融合方法及路径规划问题的研究 引证(20)

作者：洪伟（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学 2004

关键词：移动机器人；多传感器数据融合；控制体系结构；路径规划

摘要：...、行为控制与执行等多种功能于一体的综合系统。移动机器人的应用主要包括水下机器人、服务机器人、军事机器人、工业机器人和空间机器人等。近年来，随着移动机器人的应用前景越来越广泛...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 混合混沌优化算法的研究及其在水下电机中的应用 引证(11)

作者：陈治飞（沈阳工业大学）

学位名称：博士

出处：沈阳工业大学 2004

关键词：水下电机；Alopex 算法；混沌优化算法；参数辨识；动态性能仿真

摘要：...本课题研究了一种基于混沌动力学运动的混合智能优化算法，将其用于海洋机器人推进电机。推进电机是海洋机器人的关键部件，提高其性能将会拓宽探索海洋领域，是开发海洋资源的重要课题...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 七自由度冗余手臂多性能准则优化及运动控制的研究 引证(3)

作者：刘宇（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2004

关键词：冗余度手臂；回避障碍；多性能准则优化；动力学前馈；模糊自调整 PID 控制器

摘要：...现代工业技术的发展,对机器人智能化程度的要求越来越高.而传统的工业机器人由于其灵活性较差而在空间、水下、核电站等危险的场合以及机器人装配的复杂环境下很难胜任...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 相位相干高速水下通信的关键技术研究 引证(2)

作者：刘云涛（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2004

关键词：高速水下通信；相干解调；分集接收；自适应均衡

摘要：水声通信技术是解决水下信息传送和处理的关键技术，它广泛应用于水下自治机器人(AUV)、水下通讯网路，遥控，和目标检测等领域。在水下通信的初期，扩频和多进制频率调制...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 开架式水下机器人辨识与控制技术研究 引证(48)

作者：于华男（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：开架式水下机器人；辨识；最小二乘法；变结构；模糊逻辑；神经网络；遗传算法

摘要：...本论文的研究对象是开架式遥控水下机器人—堤坝综合检测机器人。我国有众多的水库和拦河大坝，迫切的需要有有效的堤坝检测手段。堤坝检测水下机器人(以下简称探坝机器人)正是为查找江、河、湖...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人推进系统故障诊断与容错控制研究 引证(4)

作者：刘建成（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：水下机器人；故障诊断；容错控制；神经网络；强跟踪滤波器

摘要：近些年来，深海资源的开发与利用为水下机器人研究提供了广泛的背景与需求。水下机器人作为一种高技术手段在海洋开发和利用领域的重要性不亚于宇宙火箭在探索宇宙空间中的作用...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 布局方案设计的若干理论、方法及其应用 引证(37)

作者：李广强（大连理工大学）

学位名称：博士

出处：大连理工大学 2003

关键词：布局；方案设计；遗传算法；免疫功能；蚂蚁算法；模式识别；非同构；人机交互；航天器

摘要：...，如航天器舱、工程机械、潜艇、船舶、坦克、水下悬浮工程、海上钻井平台、高速列车、组合机床多轴箱、机器人等的布局方案设计问题。它的退化问题为不带性能约束的布局问题...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 两栖仿生机器蟹模型建立与步行足协调控制技术研究 引证
(20)

作者：王立权（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：两栖仿生机器蟹；控制系统；关节驱动技术；数字信号处理器；形状记忆合金

摘要：...。特别是用于危险环境的特种机器人得到飞速的发展，如：水下机器人、壁面清刷机器人、管道机器人，军用侦察机器人、扫雷机器人、空中侦察机器人等。 本论文研究内容是国家自然科学基金项目...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 无刷直流电动机转矩脉动控制技术的研究 引证(24)

作者：王海峰（西北工业大学）

学位名称：博士

出处：西北工业大学 2003

关键词：正弦波无刷直流电动机；矢量控制；转矩脉动；自适应控制；卡尔曼滤波器；干扰观测器；模糊推理控制器

摘要：...，更适合应用于一些特殊应用场合，如武器系统、航空航天、精密机械、机器人传动以及车辆、船舶和水下航行器的驱动。然而，无刷直流电动机具有较大的转矩脉动，而对于这些应用场合...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 复杂海洋环境下水下机器人控制问题研究 引证(2)

作者：邢志伟（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2003

关键词：水下机器人；神经网络；自适应控制；动力定位

摘要：复杂海洋环境下实现水下机器人高精度稳定控制是水下机器人研究中面临的最大挑战之一.也是水下机器人能否完成高精度水下作业的前提和基础.水下机器人的控制精度和稳定性受到来自自身和外部环境的各种不确定性因素的干扰...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 拱泥机器人的控制系统及路径规划研究 引证(6)

作者：王岚（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：移动机器人；拱泥机器人；神经网络；运动学与动力学；路径规划

摘要：拱泥机器人是一种在水下完成打洞穿缆特种作业机器人。沉船打捞作业中的一项主要工序是水下攻打千斤洞，即在沉船底部清除出一条穿引抬船钢缆的通道...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于数据融合的拱泥机器人检测系统研究 引证(4)

作者：杨清梅（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：数据融合；移动机器人；检测系统；卡尔曼滤波

摘要：拱泥机器人是一种能在水下泥土环境中按规划轨迹完成攻打千斤洞作业的新型水下特种机器人，用来替代目前潜水员攻打千斤洞的手工作业...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下船体表面清刷机器人及相关技术研究 引证(33)

作者：王丽慧（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2002

关键词：壁面移动机器人；船体表面；水下清刷；磁吸附；模糊控制

摘要：...壁面移动机器人属特种作业机器人，在核工业、石化企业、建筑行业、消防部门、造船等领域均有广泛的应用，自二十世纪六十年代出现以来，一直受到世界各国的关注。本文研制的水下船体表面清刷机器人是壁面移动机器人的一种类型...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 智能移动机器人的视觉导航技术 引证(79)

作者：吴东晖（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2001

关键词：移动机器人视觉导航技术；彩色道路图象理解算法；三目立体视觉障碍物检测；道路区域局部地图建立

摘要：...。它们的工作环境也从单纯的室内环境变成了今天的各种环境，包括天空、地下、水下、地面等。其中地面作为人类大部分活动的场所，地面移

动机器人的研究从很早开始就得到了广泛的研究。在军事上，地面移动机器人可以在危险地带代替人类完成侦察...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 虚拟监控遥操作水下机器人控制系统的研究

作者：赵晓光（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2001

关键词：水下机器人；虚拟遥操作；机器人监控控制；模糊导航控制；虚拟现实

摘要：..."高技术计划研究项目"虚拟监控遥操作水下机器人系统"的重要组成部分,以水下机器人检查海底石油钻井平台导管架焊缝的实际工作为背景,建立了一个完整的水下机器人实验系统,详细研究了虚拟遥操作控制...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 水下机器人运动控制系统的信息融合技术研究 引证(5)

作者：刘学敏（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2001

关键词：自主式水下机器人；信息融合；自主避障；系统辨识；故障诊断

[学位论文] 自适应模糊系统与联想记忆神经网络及其在 UOV 中的应用

作者：陆军（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2001

关键词：联想记忆神经网络；模糊系统；遗传算法；水下机器人；水下机器人控制

摘要：水下机器人运动控制为其从事深海作业,完成指定任务提供了重要保证。该文研究自适应模糊系统与联想记忆神经网络等智能控制方法及其在水下机器人控制中的应用。

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 二元半球视场成像研究

作者：程惠全（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 2001

关键词：半球视场成像；二元光学衍射面；光学成像器件

摘要：...,具有十分重要的现实意义.除了可用于军事目的外,半球视场成像还可用于水下智能机器人,机场监控等其它场合.该课题研究了半球全景成像的机制,分析了二元光学衍射面在半球全景成像中的应用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] ACCP、BSSS 理论及算法研究

作者：黄勇（中国科学院声学研究所）

学位名称：博士后

出处：中国科学院声学研究所 2000

关键词：声相关测

摘要：...。为了减小相干扰对 BSSS 系统回波方向估计精度的影响，本文对装载在无缆水下机器人 AUV 上的 BSSS 系统回波方向估计算法进行了研究，主要解决了以下两个方面的关键技术...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 海洋环境下多水下机器人全局路径规划及避碰策略研究 引证(2)

作者：尚游（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 1999

关键词：自主式水下机器人；海洋环境；全局路径规划；局部避碰；多机器人协调

摘要：该文首先建立了适用于水下机器人路径规划及避碰的操纵性数学模型.考虑海流对水下机器人运动的影响;考虑近水面和近海底对操纵性的影响...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 水下机器人声视觉系统的几项关键技术研究 引证(1)

作者：卞红雨（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 1999

关键词：水下机器人；声视觉系统；谱分解法；非均匀阵；维格纳分布波束形成；交叉项

摘要：为了将人类的各种智能行为延伸到水下,各种水下潜器,尤其是智能型无缆水下机器人的研究日益受到关注.论文主要研究工作包括:在设计集成了基于 SEABAT6012 的二维声视觉系统的基础上...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 强化学习研究及其在 AUV 导航系统中的应用

作者：张汝波（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 1999

关键词：水下机器人；AUV；机器人导航系统；路径规划；避碰；标图；神经网络

摘要：该文把机器人在未知环境中为躲避障碍所采取的动作看作一种行为,采用强化学习方法来实现智能机器人避碰行为学习;针对水下机器人的工作环境特点,提出了水下机器人在未知环境下的导航系统组成...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于神经网络和遗传算法的水下机器人运动建模、规划与控制技术研究 引证(7)

作者：张铭钧（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 1997

关键词：水下机器人；神经网络；遗传算法；运动模型；运动规划；跟踪控制

摘要：...该文基于人工神经网络和遗传算法,对水下机器人的运动模型建立、运动规划和跟踪控制进行了系统研究.根据水下机器人的运动特点,对其运动模型的建立、运动规划中的优化算法和多目标跟踪控制等提出了相应的理论和方法...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于模型的水下三维视觉理论研究与实践

作者：乔景淦（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 1996

关键词：三维视觉；智能水下机器人；图象处理；亚像素边缘检测；从轮廓线复原形状；关键点提取；遗传算法

摘要：水下三维视觉是水下智能机器人(AUV)进行自主作业的关键技术. 该文在全面研究国内外 AUV 三维视觉理论和算法的基础上...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 提高水下智能机器人视觉综合方法研究

作者：李承祥（中国科学院安徽光学精密机械研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院安徽光学精密机械研究所 1992

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 不确定非完整系统的镇定与跟踪控制研究

作者：赵彦（东南大学）

学位名称：博士

出处：东南大学

关键词：非完整系统；非线性漂移；镇定

摘要：非完整系统广泛存在于现实世界中，如轮式移动机器人、柔性连杆机械手、水下运动车辆、车载倒立摆等。在过去的二十年里，随着控制理论的

发展和工程实践的需要...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于单目视觉与激光测距仪的越野环境感知关键技术研究

作者：赵一兵（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学

关键词：无人驾驶车；环境感知；单目视觉；激光测距仪；D-S 证据理论

摘要：...21 世纪高新技术突飞猛进，随着计算机和机器人技术的高速发展，引发了无人驾驶移动系统在军事.....，它们的工作环境从单纯的室内环境变成了各种复杂的室外环境，包括天空、地下、地面、水下等。其中地面作为人类大部分活动的场所...

三、水下机器人与检测论文

[期刊] 一种基于 ZigBee 无线通信水下自重构机器人

作者：耿图，李相龙，张继宇（91428 部队；衡水一中；哈尔滨工程大学自动化学院）

出处：电子技术与软件工程 2018 第 5 期 P39-41 2095-5650

关键词：水下自重构机器人；STM32W108；ZigBee 技术

摘要：...、水下近距离定位和自组网与群体智慧等方面对水下自重构机器人系统进行研究与设计。设计了机器人的连接机构。不同个体之间以机械连接为主,配合微型接近开关和 Zig Bee 的信号强度检测技术实现个体之间的稳定简洁连接...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于背景差分和三帧差分的水下运动目标检测

作者: 付丽云, 王文爽 (重庆航天职业技术学院; 中国海洋大学)

出处: 电脑与信息技术 2018 第 2 期 P37-40 1005-1228

关键词: 背景差分; 三帧差分; 目标检测; 运动目标

摘要: 运动目标检测是计算机视觉中目标跟踪和目标分类的基础,其已经应用于水下机器人执行水下任务和海洋生态研究。水下环境中复杂的场景和不良的照明条件往往使对运动目标的检测变得困难...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于双目视觉的水下对接焊缝跟踪机器人位姿调节 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)]

作者: 肖心远, 石永华, 李怀俊 (广东交通职业技术学院; 华南理工大学机械与汽车学院)

出处: 热加工工艺 2018 第 47 卷 第 1 期 P224-227 1001-3814

关键词: 双目视觉; 水下焊缝跟踪; 四点法; 机器人; 位姿调节

摘要: 分析了机器人末端姿态调节原理,利用所搭建的双目视觉系统采集到水下对接焊缝图像,图像经过滤波去噪、模糊增强、图像边缘特征及检测后,获取两条边缘线的特征元素...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 南方电网公司调峰调频公司水下机器人试验成功

出处: 农村电气化 2018 第 1 期 P9 1003-0867

关键词：水下机器人；试验成功；调峰调频；南方电网公司；天生桥水电站；检修期间；现场试验；引水隧洞

摘要：...,调峰调频公司研发的科技项目水下机器人在电站 2 号机组调压井压力钢管及引水隧洞处进行了现场试验,试验同时进行了相关水工设施的检测,试验圆满完成,达到了预期的目标和效果.....,管道排水人员无法进入,电站水下环境复杂,在调压井处只有洞径很小的阻抗孔供机器人通行,可能存在突出异物等情况...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下机器人坐管作业机构设计与分析

作者：王荣耀，高宇清，廖道钊（长沙矿山研究院有限责任公司；中国石油大学(华东)）

出处：采矿技术 2018 第 18 卷 第 1 期 P70-72 1671-2900

关键词：海底管道；在役检修；水下机器人

摘要：...、内外介质腐蚀及应力变化等作用,易导致局部结构失效,如不及时检测和修复,将造成巨大的经济损失和海洋环境污染。采用海底管道机器人搭载坐管机构进行海底管道在役探测与作业是海底管道检修的重要途径...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 智能检测长大桥梁

作者：王金权，肖龙（浙江省宁波市杭州湾大桥发展有限公司）

出处：中国公路 2017 第 23 期 P38-41 1006-3897

关键词：智能检测；桥梁检测；水下机器人；无人机；斜拉桥拉索；混凝土拱桥；悬索桥；力学试验；桥梁外观；高墩桥梁

摘要：...,采用先进的无人智能检测技术开展养护检测工作变得越来越有

必要。文章介绍了四种在长大桥梁检测中的无人智能检测技术,包括无人机、高清摄像、缆索机器人、水下机器人。桥梁检测主要是对桥梁外观和结构性能进行检查评定...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 海底管线检测中应用水下机器人 ROV 的原理及影响作业效果的因素

作者: 孙元宏, 任峰, 崔运璐 (国家海洋局北海海洋技术保障中心)

出处: 科学中国人 2017 第 20 期 P25 1005-3573

关键词: 海底管线检测; 水下机器人 ROV; 作业效果

摘要: ...,具有重要的作用,需要对其进行定期检查和防护,水下机器人是一种比较实用的水下作业工具,在海底管线的检测中具有重要作用,对海洋石油工程项目的的作用日益重要...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于视觉的水下目标检测关键技术研究

作者: 秦岸, 傅凯 (重庆市公安局巴南区分局)

出处: 黑龙江科技信息 2017 第 18 期 P68 2096-4390

关键词: 视觉; 水下目标检测; 关键技术

摘要: ...,海洋资源的开发以及水下作业任务日渐频繁、种类日益繁多,这也促进水下机器人的快速发展,而水下机器人离不开对目标的检测和识别。水下目标识别问题作为目标识别的一种特定应用领域除了包含目标识别的一般步骤...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传

递

[期刊] 智能水下航行器对海洋重金属污染状况的检测研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)]

作者: 栾坤祥, 马秀冬 (国家海洋局第一海洋研究所)

出处: 舰船科学技术 2017 第 16 期 P187-189 1672-7649

关键词: 智能水下机器人; 海洋; 重金属检测

摘要: ...由于海洋水文环境较为复杂,因此本文利用智能水下机器人对该段水域进行采样,从而为水域重金属污染状况的检测提供基础。首先,在选定区域利用水下机器人对该江段水域实行样品采集...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 新型船用水下安全检测机器人 [统计源期刊(中信所)]

作者: 朱春磊, 徐鹏程, 王杰, 吴金利, 周海霞, 李伟, 梁淞, 戴晓强, 曾庆军 (江苏科技大学电子信息学院; 江苏栖普泰克自动化科技有限公司)

出处: 兵工自动化 2017 第 36 卷 第 12 期 P88-93 1006-1576

关键词: ROV; 控制系统; 硬件设计; 软件设计; 自适应卡尔曼; 水池实验

摘要: ...、口岸以及船舶的安全,针对自主研发的新型船用水下安全检测机器人开发了一套多功能、模块化的控制系统。该控制系统主要包括水面控制与水下控制 2 部分。水面控制系统采用 MFC 开发的上位机监控软件...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下机器人 (ROV) 在水库大坝检测作业的安全分析

作者: 吕骥, 张洪星, 陈浩 (上海遨拓深水装备技术开发有限公司)

出处: 水利规划与设计 2017 第 10 期 P112-114 1672-2469

关键词: 水下机器人(ROV); 水库大坝; 检测作业; 作业安全分析(JSA)

摘要: ...文章针对现有的水库大坝水下检测作业中,缺少 ROV 相关的作业安全分析(JSA)规范的事实,提出有必要制定 JSA 方案,以便适应于水库大坝水下检测作业。通过分析 ROV 的作业环境...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种具备 ROV/AUV 双工模式的水电站检测水下机器人研究

作者: 曾广移, 覃丹, 巩宇, 张先奎 (中国南方电网有限公司调峰调频发电公司; 中国船舶重工集团公司 750 试验场)

出处: 科技广场 2017 第 9 期 P74-78 1671-4792

关键词: 水下机器人; ROV; AUV; 蓄能水电站检测

摘要: .../AUV 双工模式的水电站检测水下机器人具备 ROV 和 AUV 两种工作模式。既能由水面设备通过脐带缆完成水下机器人本体的供电和功能控制,执行开阔水域的水下复杂作业任务;又能由水下机器人本体自带蓄电池组供电...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 扑翼滑翔水下机器人结构与 CFD 分析 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)]

作者: 卞泽武, 钟佩思, 张金峰, 郑义, 杨梅 (山东科技大学先进制造技术研究中心)

出处: 组合机床与自动化加工技术 2017 第 6 期 P62-65 1001-2265

关键词：扑翼滑翔；水下机器人；仿生扑翼；CFD；升阻比

摘要：...文章针对海底管线必须定期进行检测这种情况,提出利用扑翼滑翔水下机器人对海底管线进行检测的方案,并对扑翼滑翔水下机器人的总体结构、动力装置和浮力调节装置等进行了结构设计...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 遥控水下机器人在金属结构安全检测中的应用

作者：耿红磊，方超群，孔垂雨，古小七（水利部水工金属结构质量检验测试中心）

出处：水利技术监督 2017 第 25 卷 第 6 期 P49-50，68 1008-1305

关键词：毛家村水库；放空底孔；遥控水下机器人；安全检测

摘要：...。为摸清放空底孔廊道淤积状况和事故闸门的门体情况,本次安全检测采用遥控水下机器人对深水下长廊道后的闸门进行探查,并依据检测情况提出建议。

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 几种新型水下检测技术在国内海洋石油工程中的应用

作者：栾涛，江锦，刘朋，刘丰（海洋石油工程股份有限公司）

出处：石油工程建设 2017 第 43 卷 第 5 期 P73-75，79 1001-2206

关键词：水下检测；进水杆件探测；双频识别声呐；水下机器人

摘要：海洋油气设施的水下检测对其结构安全具有重要意义,水下检测作为一门特殊的行业已逐步发展成熟,但由于海洋油气设施及水下结构、水下工况的多样化与复杂化,水下检测从技术装备到施工工艺都有较大的变化...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于自适应 KF 算法的模态切换水下机器人导航系统 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)]

作者：梁淞，吴飞，曾庆军，戴晓强（江苏科技大学电子信息学院；中国船舶重工集团公司第七〇四研究所）

出处：江苏科技大学学报(自然科学版) 2017 第 31 卷 第 4 期 P508-512
1673-4807

关键词：水下机器人；微惯性导航；自适应卡尔曼；四元数

摘要：针对新型水下检测以及作业机器人在导航精度、体积方面的要求.....通过水池实验表明互补滤波和自适应卡尔曼滤波结合能够获得比较精确、稳定的水下机器人导航信息.同时,基于实测数据进行的算法仿真表明改进后的渐消记忆指数加权自适应卡尔曼滤波可以在一定程度上改善导航效果...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于图像分割的水下管道检测机器人设计

作者：王乐，纪竟，邓彦松（西南民族大学电气信息工程学院）

出处：机器人技术与应用 2017 第 4 期 P37-40 1004-6437

关键词：水下机器人；图像分割；管道检测；Canny 算子；树莓派

摘要：本文介绍了一款基于树莓派 2B 硬件平台的水下管道检测机器人,首先利用微控制器完成对水下机器人自主航行的调配,再通过摄像头进行图像信息采集...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传

递

[期刊] 海底电缆巡检水下机器人建模及运动控制系统研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)]

作者: 敬强, 解玉文, 高安洁, 曹向勇 (国网浙江省电力公司舟山供电公司; 北京国网富达科技发展有限公司)

出处: 机床与液压 2017 第 45 卷 第 3 期 P89-91 1001-3881

关键词: 水下机器人; 海底电缆巡检; 运动建模; 运动控制; 体系结构

摘要: 海底电缆巡检水下机器人是为检测与维护海底电缆等管线的腐蚀、磨损等问题而设计的开架式水下机器人。结合海底电缆巡检机器人的实际应用需求,介绍了水下机器人四自由度运动建模方法...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种应用于水下机器人的低成本巡线视觉识别系统

作者: 张志强, 陈柄尧, 李东, 黄怡莹 (海军工程大学兵器工程系)

出处: 水雷战与舰船防护 2017 第 3 期 P7-11

关键词: 水下机器人; 图像识别; 图像处理; LabVIEW

摘要: ...,解决舰船吨位增加导致的对船体检测和寄生生物的清理工。以该种机器人图像处理系统为主要内容,包括处理传感器数据对机身的姿态控制,图像的增强和图像的滤波处理,边缘检测和特征提取实现对既定目标的搜寻与锁定...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海底电缆检测中 ROV 与非动力定位平台自适应匹配

作者: 黄小卫, 肖波, 丁金伟, 张维佳 (中国南方电网有限责任公司超高压输电公司广州局; 中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司)

出处: 南方能源建设 2017 第 4 卷 第 2 期 P126-131 2095-8676

关键词: 非动力定位平台; DP 船; ROV

摘要: 针对海底电缆检测过程中 DP 船造价昂贵的特点以及普通船只抛锚定位的局限性,提出采用非动力定位平台配合水下机器人进行海底作业的方式。根据实际需求...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 抽水蓄能电站输水道水下机器人检测系统研制 [统计源期刊(中信所)]

作者: 沈润杰, 苗壮, 陈将威, 王亮春, 周俊杰 (同济大学电子与信息工程学院; 华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司)

出处: 系统仿真技术 2017 第 13 卷 第 1 期 P60-65 1673-1964

关键词: 抽水蓄能电站:水下机器人(ROV); 管道机器人; 输水道

摘要: 设计了一种以水下机器人(ROV)为载体的检测系统。利用环形声纳、高清水下摄像头等检测手段,对输水道内混凝土壁面大于 1 mm 的裂纹在不放空输水道情况下进行检测...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[学位论文] 水下检测与作业机器人 ROV 控制系统研制及动力定位研究

作者: 梁淞 (江苏科技大学)

学位名称：硕士

出处：江苏科技大学 2017

获得途径： 文献传递

[期刊] 面向海洋工程水下结构检测的 ROV 研制问题的标准分析

作者：陈晓辉（上海友吉水下工程有限公司）

出处：中国标准化 2016 第 24 期 P201 1002-5944

关键词：海洋工程；水下结构检测；有缆遥控水下机器人(ROV)；研制问题

摘要：开展面向海洋工程水下结构检测的 ROV 研制问题分析,将有缆遥控水下机器人(ROV)这一先进的智能检测技术,可以为我国的海洋工程的建设和发展奠定稳定的基础和提供强大的发展推动力。

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 机器鱼在线功率检测系统设计与实现 [统计源期刊(中信所)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者：裴正楷，李亮，陈世明，潘想，谢广明（华东交通大学电气与自动化工程学院；北京大学工学院智能控制实验室）

出处：测控技术 2016 第 35 卷 第 11 期 P9-13 1000-8829

关键词：水下无人航行器；机器鱼；实时功率检测；推进效率

摘要：.../s 的采样速率,获得精确的机器鱼在水中运动下的实时功率,从而为后期提高机器鱼游动效率的研究做基础铺垫。一系列实验证明了其对水下机器人的实时效率检测的有效性。此外,实现对机器鱼的功耗评估能够更好地为设计节能型水下航行器提供有力的指南...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于灰色预测和 KID 离群点检测的 AUV 故障诊断 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 周悦, 王皓明, 郭威 (上海海洋大学工程学院; 沈阳建筑大学信息与控制工程学院; 上海深渊科学工程技术研究中心)

出处: 计算机测量与控制 2016 第 24 卷 第 11 期 P11-13 1671-4598

关键词: 离群点检测; 灰色预测; 故障检测; 水下机器人

摘要: ...提高故障诊断能力对于确保水下机器人 AUV 系统的稳定运行具有重要意义;针对水下机器人推进器系统,提出一种基于离群点检测的 AUV 故障检测方法;首先,将传感器采集的数据进行灰色预测处理...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于信息增益率的 WNB 水下机器人故障分类 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 周悦, 邢妍妍, 郭威 (上海海洋大学工程学院; 沈阳建筑大学信息与控制工程学院; 上海深渊科学工程技术研究中心)

出处: 计算机测量与控制 2016 第 10 期 P42-44 1671-4598

关键词: 水下机器人; 加权朴素贝叶斯; 信息增益率; 故障分类

摘要: ...提高故障诊断能力对于确保水下机器人系统的稳定运行具有重要意义,故障分类是目前水下机器人故障诊断所面临的一个重要问题.....,构建基于增益率加权的朴素贝叶斯分类模型;然后,对检测的故障数据利用分类模型获取具有最大后验概率的故障模式...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种水下机器人的水面平台控制系统设计* [统计源期刊(中信所)]
引证(2)

作者: 蔡艺超, 周军 (河海大学机电工程学院)

出处: 机电工程 2016 第 10 期 P1221-1226 1001-4551

关键词: 水下机器人; Lab; VIEW; 控制系统; 人机交互界面

摘要: ...针对水下机器人进行水下检测时的实时控制和监控问题,对水下机器人的推进器结构、运动方式、通讯方式、机体状态显示方式、运动控制方法等方面进行了研究,对水下机器人实现高效水下检测所需的各功能需求进行了归纳...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下检测与清污机器人 ROV 模态切换模块设计与实现 [统计源期刊(中信所)]

作者: 常路, 林仁义, 刘海舰, 陈伟, 曾庆军 (江苏科技大学电子信息学院)

出处: 电子设计工程 2016 第 24 卷 第 10 期 P166-169, 173 1674-6236

关键词: 水下机器人; 虚拟建模; 模态切换; 控制系统

摘要: 文中提出了一种面向水下结构检测与清污、多功能、模块化、模态切换的新型 ROV(Remotely Operated...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 海底管道检测最新技术及发展方向* [统计源期刊(中信所)] 引

证(4)

作者: 王金龙, 何仁洋, 张海彬, 郭晗, 吴庆伟 (中国特种设备检测研究院压力管道事业部)

出处: 石油机械 2016 第 44 卷 第 10 期 P112-118 1001-4578

关键词: 海底管道; 管道检测; Magna 水下检测装置; Discovery 海底管道检测装置; 发展方向

摘要: ...,分析了我国海底管道内检测和外检测技术现状,总结了国外海底管道内外检测最新技术进展,重点介绍了基于 ROV(Remote Operated Vehicle,水下机器人)作业方式的 2 种最新外检测装置...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于 CAN 总线的深海锂电池在线检测系统设计 [统计源期刊(中信所)]

作者: 杨申申, 胡震, 王璇, 王磊 (中国船舶科学研究中心)

出处: 自动化与仪表 2016 第 31 卷 第 8 期 P44-48 1001-9944

关键词: 水下机器人; 锂电池; CAN 总线; 在线检测

摘要: 基于水下机器人使用的电源容量大、电压高、数量多的特点,该文介绍了应用于光纤遥控水下机器人的深海锂电池在线检测系统。系统中每块电池采用一个监控节点...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种基于水下机器人的构筑物场景复原优化方法 [统计源期刊(中信所)]

作者: 郭云翔, 周军 (河海大学机电工程学院)

出处: 锻压装备与制造技术 2016 第 51 卷 第 6 期 P118-123 1672-0121

关键词：水下构筑物；累积误差；优化方法；最大生成树；变换矩阵

摘要：...,有效还原水下构筑物的表面结构信息,本文提出了一种基于水下机器人的构筑物场景复原优化方法.....,采用对比实验实现了对该方法的可靠性检测。实验结果表明,采用该优化方法后可有效反映整个探测过程的图像信息...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 沪通长江大桥巨型沉井超深基底水下检测技术 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：张贵忠，马晓贵（中国铁路总公司工程管理中心；中铁四局集团有限公司）

出处：桥梁建设 2016 第 46 卷 第 6 期 P7-12 1003-4722

关键词：公路铁路两用桥；斜拉桥；沉井；基底检测；地形测量；基底地质；桥梁施工

摘要：... 100m²,基底位于水下 100~110m。为判断沉井基底是否满足设计及规范要求,基底地形采用测绳测量,并采用单波束声呐检测校核;沉井底井壁清洁度采用水下机器人检测;外井圈刃脚埋深采用超声波检孔仪检测...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 水下探测机器人的研发与测试 [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者：王新海，李首富，张宴，周仙明，李超（运城学院机电工程系）

出处：兵工自动化 2016 第 5 期 P88-91, 96 1006-1576

关键词：水下机器人平台；智能控制；红外传感器

摘要：为研究水下输油管道漏油点检测方法,基于水下机器人平台设计具有自主决策的探测机器鱼,使用智能检测判断规则,并通过试验验证该方法的可行

性...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于视觉机器人的大坝水下表面裂缝检测系统设计 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(1)

作者: 陈从平, 聂葳, 吴喆, 李林波 (三峡大学机械与动力学院)

出处: 三峡大学学报(自然科学版) 2016 第 38 卷 第 5 期 P72-74,86
1672-498X

关键词: 水下大坝; 裂缝检测; 系统设计; 视觉机器人

摘要: 针对大坝质量安全检测的问题,设计开发了一种基于视觉机器人的大坝水下表面裂缝检测系统,主要对其系统方案进行了设计,包括系统硬件平台...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 超深抛载检测装置的设计

作者: 唐娟, 石生龙 (中国船舶重工集团公司第七一〇研究所)

出处: 机械工程师 2016 第 5 期 P171-172 1002-2333

关键词: 超深抛载; 工作水深; 检测装置

摘要: 超深抛载装置是用于水下机器人超深保护的功能装置,如何保证其工作可靠性是设计的关键点,文中针对超深抛载装置设计了专门的检测装置,用于对其实际工作水深进行试验验证...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 以 ROV 为载体的海洋平台 FMD 检测技术

作者：徐玉宁，江凯贤（深圳海油工程水下技术有限公司）

出处：工业 C 2016 第 5 期 P89

关键词：水下机器人；海洋平台；检测技术

摘要：...。海洋环境观测是通过多种海洋观测平台及布设在平台上的各种仪器、传感器及通信设备来实现的。在众多的海洋观测平台及仪器设备中，水下机器人作为新兴的辅助观测工具，正在发挥越来越大的作用。

获得途径：维普 文献传递

[期刊] 水下清污机器人避障控制设计 引证(1)

作者：廖伟强，罗智芸，徐素梅（中山职业技术学院；中山市中等专业学校）

出处：机械工程与自动化 2016 第 3 期 P151-152 1672-6413

关键词：水下清污；障碍检测；水下机器人；避障控制

摘要：障碍检测避让是水下清污机器人运动控制的关键问题。分析了机器人障碍的特点和检测方法,确定了障碍控制的方案,设计了检测电路和控制程序,实现了机器人的障碍避让和控制。

获得途径：[超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] NOAA 开发出检测麻痹性贝类毒素的高科技机器人

作者：杨林林

出处：渔业信息与战略 2016 第 31 卷 第 3 期 P232 2095-3666

关键词：麻痹性贝类毒素；水下机器人；NOAA；自动检测；开发；高科技；有害藻华；合作伙伴

摘要: NOAA 和合作伙伴正在开发水下机器人使用 NOAA 研发的传感器远程自动检测有害藻华产生的污染贝类的毒素。

获得途径: 维普 文献传递

[学位论文] 水下结构检测与作业机器人 ROV 研制及声纳图像识别研究

作者: 宋振文 (江苏科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 江苏科技大学 2016

关键词: 水下机器人; 控制系统; 结构检测; 声纳图像识别

摘要: ...、开裂和变形等现象。因此,对水下船体和海洋平台结构的检测与作业必不可少。人工作业风险大、成本高,逐渐被日益发达的机器设备所取代,而水下机器人(Remotely Operated...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于视觉技术的水下焊接机器人系统研究

作者: 李盛前 (华南理工大学)

学位名称: 博士

出处: 华南理工大学 2016

关键词: 机器人; 立体视觉; 自抗扰滑模控制; 焊缝跟踪; 水下焊接

摘要: ...,研究了一套由水下双目立体视觉子系统、机器人子系统以及水下焊接子系统组成的水下焊接机器人视觉伺服跟踪焊缝系统.....,提出了基于最小二乘法的坐标系校准方法,并创新设计研制了检测平台,具体实验验证了坐标系校准方法的准确性及双目视觉系统测量精确性...

获得途径: 文献传递

[会议论文] 水下机器人执行器的高斯粒子滤波故障诊断方法

作者：万磊，杨勇，李岳明（哈尔滨工程大学水下机器人技术重点实验室）

出处：第八届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议 贵阳 2016

关键词：水下机器人；执行器故障诊断；故障模型；高斯粒子滤波

摘要：针对智能水下机器人的执行器故障，提出了基于高斯粒子滤波的故障诊断方法.....；运用改进的高斯粒子滤波器对参数和运动状态进行联合估计；使用修正的贝叶斯算法检测故障，采用滑动窗口法估计故障的幅值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下海参图像目标检测和分割方法研究

作者：郭传鑫（中国农业大学）

学位名称：硕士

出处：中国农业大学 2016

关键词：海参；目标检测；图像分割；超像素；显著图模型

摘要：...，面向近浅海海参捕捞机器人的研发需求，采用计算机视觉、图像处理及机器学习技术，探索了水下图像预处理算法、海参目标特征提取方法、目标检测算法和目标分割算法。主要工作包括...

[学位论文] 水下结构检测与作业 ROV 研制及导航方法研究

作者：刘慧婷（江苏科技大学）

学位名称：硕士

出处：江苏科技大学 2016

关键词：水下机器人；检测与作业；控制系统；微惯性导航；水池实验

摘要：...、开裂和变形等现象。因此,对水下船体和海洋平台结构的检测与作业必不可少。人工作业风险大、成本高,逐渐被日益发达的机器设备所取代,而水下机器人(Remotely Operated...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下海参图像增强和目标检测方法研究

作者：徐银丽（中国农业大学）

学位名称：硕士

出处：中国农业大学 2016

关键词：机器视觉；水下海参图像；图像增强；目标检测

摘要：...，因此基于机器视觉的水下捕捞机器人受到越来越多的关注。本文面向水下海参捕捞机器人的需求，采用计算机视觉、图像处理技术，研究了水下海参图像增强方法、海参目标检测方法等。本文以真实养殖环境中的海参图像为研究对象...

[学位论文] 深水环境下应急维修半物理仿真系统的实时性检测及实现

作者：徐梓桑（湖南科技大学）

学位名称：硕士

出处：湖南科技大学 2016

关键词：仿真可信度评估；半物理仿真系统；实时性程度

摘要：...随着人类对深水环境开展的各项活动的增加,水下机器人的应用变得越来越广泛。然而,由于水下环境十分复杂.....,建立了一套半物理仿真系统专用检测平台。该检测平台主要由两个部分组成,第一部分为控制台部分...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 以 ROV 为载体的水库大坝水下检测系统选型研究 [中文核心期刊(北大)] 引证(2)

作者: 王秘学, 谭界雄, 田金章, 周晓明 (国家大坝安全工程技术研究中心; 长江勘测规划设计研究有限责任公司)

出处: 人民长江 2015 第 46 卷 第 22 期 P95-98, 102 1001-4179

关键词: 水下机器人; 水下检测; 图像声纳; 水下定位

摘要: 随着海洋水下机器人(ROV)技术的不断进步,利用其在深水检查和作业上的潜在优势,将 ROV 引入水库大坝水下检测及缺陷定位中将会提高解决该类工程问题的效率...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人的应用现状 引证(2)

作者: 杨胜梅, 赵秋云

出处: 水利水电快报 2015 第 11 期 P29-31 1006-0081

关键词: 水工建筑物管理; 大坝监测管理; 水下机器人

摘要: ...&DC)杂志介绍了有关大坝和水电站检测设备的很多细节。在对大坝和水电相关的其他一些基础设施进行检测时.....,很多操作人员就会借助于无人遥控潜水设备(水下机器人(ROV))来协助探查。主要针对目前市场上一些常用的水下机器人设备的种类...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下蛇形环境勘测机器人 [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者：王新怀，李小双，何伟键，黄子明，黄原成，金杰（西安电子科技大学电子工程学院）

出处：电子产品世界 2015 第 10 期 P67-70 1005-5517

关键词：蛇形机器人；人机界面；水中作业；十自由度传感器；太阳能充电

摘要：...本文设计了一种可闭环控制的多功能水中蛇形机器人,主要解决现有无人潜水器不能进行运动姿态调整.....,可以得出机器人在行进时较为准确的航向角运动检测和定位功能;蛇体外表面覆盖有柔性太阳能电池板.....,可以实现自动跟踪水下物体、显示蛇体运动路径.....

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 新型多模块水下作业机器人

作者：苗亮泽，王莹莹，蒋凯，王宇，胡华鹏（浙江海洋学院船舶与海洋工程学院）

出处：大众科技 2015 第 9 期 P18-19, 51 1008-1151

关键词：水下机器人；水下观测；推进器

摘要：...,必须定期或适时对其进行检测以保障其安全运营。水下机器人(ROV)以其综合优势成为进行水下结构物检测的有效载体并被广泛应用。文章介绍了利用 ROV 进行海底管线检测的综合作业系统,以及其他方面的检测和工作...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 电缆故障定位仪在 ROV 脐带缆检测中的应用

作者：曹江，邱可（海洋石油工程股份有限公司深圳分公司）

出处：化工管理 2015 第 9 期 P46, 48 1008-4800

关键词：电缆故障定位仪；ROV；脐带缆

摘要：ROV 即水下机器人,可以在恶劣的水下环境中持续作业,已成为开发海洋的重要工具.....-20A 电缆故障定位仪在 ROV 脐带缆检测中的应用。

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人在线绝缘检测系统研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)]

作者：王彪，谷志珉，吴超，葛彤（上海交通大学；国家海洋局北海技术中心）

出处：舰船科学技术 2015 第 7 期 P43-45 1672-7649

关键词：水下机器人；绝缘电阻；检测；辅助电源；隔离

摘要：为提高水下机器人在未知危险工作环境下的可靠性和生存性,对水下机器人在线绝缘检测系统进行研究。描述基于辅助电源法的绝缘检测原理及绝缘电阻计算公式...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于UG和ADAMS的水下爬壁机器人的设计和动力学分析 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者：杨海强，周灿丰，高辉（北京石油化工学院能源工程先进连接技术北京市高等学校工程研究中心）

出处：制造业自动化 2015 第 7 期 P49-51 1009-0134

关键词：水下爬壁机器人；UG；ADAMS；动力学分析

摘要：设计了一种新型的用于水下环境观察、设备检测以及维护的水下

吸附式爬壁机器人,利用 UG 建立其吸附装置、移动机构、传动系统...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于无人水下机器人的水电站和大坝检测技术

作者: P.托尔斯滕, 徐耀, 张垚, 付湘宁

出处: 水利水电快报 2015 第 7 期 P26-29 1006-0081

关键词: 坝; 水电站; 检测技术; 水下机器人

摘要: ...。介绍了一些最新研究成果,例如自动检查水下基础设施(港口、海上风力发电机、大坝)的水下机器人制导方法。该方法要求水下机器人配备精确的导航系统,因而造价很高...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海洋工程水下结构检测与清污机器人广义预测控制研究 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 睦翔, 张明, 曾庆军, 王彪, 王志东 (江苏科技大学电子信息学院; 江苏科技大学船舶与海洋工程学院)

出处: 计算机测量与控制 2015 第 23 卷 第 6 期 P1993-1996, 2000 1671-4598

关键词: 水下机器人; 动力学模型; PID 控制; 广义预测控制

摘要: ...、自适应能力强的非线性控制方法;因此以自主研发的新的面向海洋工程水下结构检测与清污机器人(MC-ROV)为研究对象,通过水池试验,研究并建立了纵向和艏向动力学模型...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海洋工程水下结构检测与清污机器人控制系统研究 [统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(1)

作者: 刘海舰, 曾庆军, 宋振文, 梁淞, 常路, 张明, 陈伟 (江苏科技大学电子信息学院)

出处: 江苏科技大学学报(自然科学版) 2015 第 5 期 P443-448, 473 1673-4807

关键词: 水下机器人; 控制系统; 动力学模型; 广义预测控制

摘要: 针对自主研发的水下检测与清污机器人设计了一套控制系统.该系统分水面控制系统和水下控制系统两大部分,水面控制系统主要包括 PC 机...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人在病险水利工程检测中的应用 引证(1)

作者: 李璐 (湖南省水利水电科学研究所; 长沙理工大学水利工程学院)

出处: 湖南水利水电 2015 第 5 期 P46-49 1009-4229

关键词: 水下机器人; 病险水利工程; 检测; 应用

摘要: 文章简要介绍了水下机器人(ROV)系统基本情况,结合水下机器人在宁乡县黄材水库等水利工程检测中的实际应用,阐述了水下机器人(ROV)系统应用于病险水利工程水下检测工作的主要特点及其使用的局限性...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 ODDD 水下机器人故障诊断方法 [统计源期刊(中信所)]

[CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 周悦, 邢妍妍 (沈阳建筑大学信息与控制工程学院; 上海海洋大学工程学院)

出处: 计算机测量与控制 2015 第 4 期 P1106-1108 1671-4598

关键词: 聚类; 离群点检测; 故障检测; 水下机器人

摘要: ...;基于数据挖掘的故障诊断技术能够从数据中获取潜在的诊断知识;针对水下机器人推进器系统数据特征,提出一种基于聚类和距离的离群点检测方法(outlier detection...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种小型船检水下机器人控制系统 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者: 郭佳 (武汉航海职业技术学院)

出处: 舰船科学技术 2015 第 4 期 P177-181 1672-7649

关键词: 船舶检测; 履带式; 爬壁机器人; 检测方法

摘要: ...本文主要分析履带式爬壁机器人控制系统。由于船舶表面结构特殊,设计一款履带式吸附机器人应用于船舶检测,可以代替人工在相对狭小空间或危险的环境中进行船体检测工作。通过控制机器人的自由移动...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于贝叶斯估计的水下机器人罗盘故障检测 [统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 林昌龙, 刘开周 (华侨大学计算机科学与技术学院; 中国科学院

沈阳自动化研究所机器人学国家重点实验室)

出处: 控制工程 2015 第 3 期 P559-563 1671-7848

关键词: 自主水下机器人; 贝叶斯估计; 电子磁通门罗盘; 故障诊断

摘要: ...以电子磁通门罗盘为例对自主水下机器人(Autonomous Underwater Vehicles,AUVs)传感器故障检测方法展开研究。针对电子罗盘极易受到周围磁场的影响而产生时时对时错的数据这一问题...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 日产全景检测技术用于水下机器人

作者: 本刊编辑部

出处: 汽车科技 2015 第 3 期 P46 1005-2550

关键词: 水下机器人; 日产; 检测技术; 全景; 自动驾驶技术; 130 万像素; 监视技术; 监测系统

摘要: 日产近日同日本海洋与地球科技研究社(JAMSTEC)及东碧工业株式会社(Topy Industries)达成合作,将向后两者提供环景监视技术(AVM)。日产全景监视技术作为其自动驾驶技术的一部分...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] ROV 在水下工程检测中的应用初探

作者: 林七贞, 林汉斌(武汉长江航道救助打捞局)

出处: 中国水运 2015 第 2 期 P68-69 1006-7973

关键词: ROV; 工程检测; 应急搜寻

摘要: 水下机器人全称为水下遥控运载器,(英译:Remotely.....,对 ROV 在水下工程检测中的应用前景进行了探讨,提出在水下探摸检测工作中引进 ROV 的建议...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传

递

[期刊] 基于小波最优重构尺度的 AUV 推进器故障检测方法

作者: 刘维新, 张铭钧, 殷宝吉, 刘星 (哈尔滨工程大学机电工程学院)

出处: 上海应用技术学院学报(自然科学版) 2015 第 2 期 P130-134
1671-7333

关键词: 外部干扰; 自主式水下机器人; 推进器故障; 小波; 最优重构
尺度

摘要: 针对采用传统小波方法检测外部干扰下自主式水下机器人(AUV)推进器故障时存在的故障检测灵敏度较低问题,提出一种基于小波最优重构尺度确定的 AUV 推进器故障检测方法,基于小波 Shannon 熵的小波最优重构尺度确定方法确定离散多层小波分解后细节系数的最优重构尺度...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传
递

[学位论文] 水下焊接机器人双目视觉系统研究 引证(2)

作者: 李光乐 (华南理工大学)

学位名称: 硕士

出处: 华南理工大学 2015

关键词: 水下机器人; 双目视觉; 图像增强; 系统标定; 角点检测

摘要: ...。当受到外部冲击载荷或应力作用时可能会导致水池池底局部破裂,需要水下焊接机器人实施水下救灾。水下双目视觉系统作为机器人的“眼睛”可对池底裂纹、孔洞等缺陷进行检测及精确三维测量,并将测量结果作为视觉控制系统的位置输入...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人推进器动密封自修复技术

作者：邓星星（中北大学）

学位名称：硕士

出处：中北大学 2015

关键词：水下机器人；O 型密封圈；动密封；自修复

摘要：...，湿度传感器的信号经过调理放大电路处理送入单片机，从而单片机判断水下机器人艏轴动密封处是否漏水；温度传感器检测轴的温度，传感器信号经过调理放大电路处理送入单片机...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于数据挖掘的水下机器人故障诊断研究

作者：邢妍妍（沈阳建筑大学）

学位名称：硕士

出处：沈阳建筑大学 2015

关键词：数据挖掘；离群点检测；贝叶斯分类；故障诊断；水下机器人

摘要：...,介绍了水下机器人故障诊断的研究背景及意义,分析了水下机器人系统、故障诊断的方法、数据挖掘的方法以及数据挖掘在故障诊断的相关应用。

(2)无监督水下机器人故障检测。介绍了传统的故障诊断的方法...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 微小型水下作业机器人及其视觉辅助抓取技术研究

作者：耿金鹏（北京航空航天大学）

学位名称：硕士

出处：北京航空航天大学 2015

关键词：水下机器人；水下机械臂；结构设计；单目视觉定位；辅助抓取

摘要：水下机器人广泛应用于水下观测和作业，其形式和种类繁多.....，以及基于霍夫变换的目标圆检测处理，成功检测特定目标。通过对视觉系统进行水下标定...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下推力吸附式爬壁机器人样机研究

作者：杨海强（北京石油化工学院）

学位名称：硕士

出处：北京石油化工学院 2015

关键词：爬壁机器人；螺旋桨；推力吸附；车轮式；VB；Arduino 单片机

摘要：...,受到世界各个国家的广泛关注。本文是关于水下推力吸附式爬壁机器人样机的研究,该机器人主要是用于对水下结构物进行观察和检测,具有很高的应用价值和研究意义。首先对国内外爬壁机器人的研究现状和应用情况进行了系统的介绍...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 一种水工结构物检测用 ROV 的设计与应用研究 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)][CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：陈小龙，赵蕊，王天（中国舰船研究设计中心；哈尔滨工程大学）

出处：船舶工程 2015 第 A1 期 P167-170 1000-6982

关键词：遥控式水下机器人；水工结构物检测；工程应用；设计方案

摘要: ...介绍了一种用于水工结构物检测的遥控式水下机器人研究方案。探讨了其系统组成、基本功能和工作原理,以工程应用的有效性和实用性为目标,提出了机器人本体结构、探测系统、定位系统...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[学位论文] 水下结构检测 ROV 的研制及导航定位研究 引证(1)

作者: 张明 (江苏科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 江苏科技大学 2015

关键词: 水下机器人; 上位机; 微惯性导航; 动力定位

摘要: ... Vehicle,ROV)是进行水下作业的有效工具,能够执行勘探、检修、巡查等任务。随着海洋资源的不断开发,很多水下结构物需要周期性的检测与清污,这就不仅要求水下机器人能够在水中浮游勘察,还需具备爬壁清污的能力...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海底管道检测机器人设计与运动控制研究

作者: 王贞玉 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2015

关键词: 海底管道; 实时监测; 机器人; 结构设计; 运动控制

摘要: ...,从而完成了对海底管道检测机器人的自主研发工作。
 本论文将一体化和模块化相结合的思想应用于对海底管道检测机器人总体结构布局与设计中,根据一般水下机器人的设计准则和各主要功能模块的具体结构型式分别对海底管道检测机器人的形体结构型式...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生两栖球形机器人及其目标检测与识别系统

作者: 王哲 (北京理工大学)

学位名称: 硕士

出处: 北京理工大学 2015

关键词: 仿生两栖球形机器人; 目标检测; Tracking-Learning-Detection;
视频融合

摘要: ...,但是已经满足了目标检测机器人系统实时性的要求。并且通过一系列实际环境下的测试,验证了本文提出的算法能够很好地应对光照、抖动、遮挡和陆地、水下环境切换等因素的影响...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 面向海洋工程水下结构检测的 ROV 研制及运动控制研究

作者: 眭翔 (江苏科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 江苏科技大学 2015

关键词: 水下机器人; 结构检测; 模态切换; 控制系统; 广义预测控制

摘要: 目前有缆遥控水下机器人(Remotely Operated Vehicle,ROV)因其安全、经济、高效等优点而被广泛应用于海洋工程水下结构物检测、深海资源探测、输油管道和海底电缆检修等领域...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水下焊接机器人智能潜水送丝系统的研制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文

库(中科院)] 引证(1)

作者: 王振民, 冯锐杰, 冯允樑, 黄石生 (华南理工大学机械与汽车工程学院)

出处: 华南理工大学学报(自然科学版) 2014 第 11 期 P1-6 1000-565X

关键词: 水下焊接; 潜水送丝系统; 焊丝状态检测; 数字控制

摘要: 文中针对水下机器人焊接的特点,研制了一种可用于水下熔化极气体保护焊的全数字智能潜水送丝系统.....;开发了基于电涡流式接近开关的焊丝状态检测模块,实现了焊丝状态的非接触、实时监测...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下弧焊机器人焊丝状态检测技术的研究 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)]

作者: 王振民, 冯锐杰, 冯允樑 (华南理工大学机械与汽车工程学院)

出处: 焊接 2014 第 11 期 P20-23, 68-69 1001-1382

关键词: 焊丝状态检测; 水下弧焊机器人; 智能送丝机; 非接触式检测

摘要: 针对水下焊接机器人自动化焊接需求,研制了一种基于电涡流式接近开关的非接触式焊丝状态检测装置,实现了焊丝状态的非接触...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 $\mu C / OS II$ 水下异物打捞机器人控制系统的设计 [统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 窦普, 廖礼斌, 张志刚 (中国科学院光电技术研究所)

出处: 计算机测量与控制 2014 第 7 期 P2100-2102 1671-4598

关键词：水下机器人；通讯总线；嵌入式操作系统；异物打捞；微处理器

摘要：...核电站日常运行或大修期间进行水下作业时,普遍存在检测不直观、异物无意跌落等问题,对堆芯回路及燃料组件造成影响...../OS- II 嵌入式操作系统的核用水下异物打捞机器人的设计方法;硬件上将各功能节点模块化...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 多功能模态切换的有缆遥控水下机器人控制系统设计与实验
[统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(4)

作者：陈伟，眭翔，曾庆军，王彪，王志东，窦京（江苏科技大学电子信息学院；江苏科技大学船舶与海洋工程学院）

出处：江苏科技大学学报(自然科学版) 2014 第 5 期 P466-472
1673-4807

关键词：有缆遥控水下机器人；控制系统；模态切换；上位机软件

摘要：针对一种面向海洋工程水下结构检测与清污、多功能模态切换的新型有缆遥控水下机器人(remotely operated vehicle,ROV)开发了一套水面水下控制系统.通过对机器人本体水下运动受力计算分析...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] AUV 海洋温跃层检测方法综述 引证(1)

作者：刘健，李冬冬，冀大雄（中国科学院沈阳自动化研究所机器人学国家重点实验室；中国科学院大学）

出处：海洋技术学报 2014 第 5 期 P127-136 1003-2029

关键词：AUV；海洋特征；温跃层；检测与跟踪

摘要：...文中概述了海洋温跃层的检测分析跟踪方法以及水下自主机器人(Autonomous Underwater Vehicle,AUV)对海洋特征的实时检测和跟踪方法。温跃层是一种具有代表性的海洋特征...

获得途径： [OA 资源] OA 资源 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下机器人水质参数检测与异常校验系统 [统计源期刊(中信所)]

作者：顾慧（河海大学计算机与信息学院）

出处：电子设计工程 2014 第 4 期 P88-91 1674-6236

关键词：水下机器人；岸基设备；水质参数检测；异常校验；信号检测；小波变换

摘要：设计了一种水下机器人上的水质参数检测与异常校验系统。水下机器人利用声纳导航模块和搭载式惯性导航模块对当前时刻的速度...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海底管道水下机器人检测技术 引证(4)

作者：肖治国，李成钢（中海油田服务股份有限公司）

出处：中国石油和化工标准与质量 2014 第 34 卷 第 3 期 P18 1673-4076

关键词：海底管道；水下机器人；检测

摘要：...,其安全运行难免会受到影响,因此必须进行定期外部检测。水下机器人检测技术具作业深度深,范围大,作业时间长等优点,必将在深水海底管道检测中获得广泛应用。

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于区域显著度与水下光学先验的目标检测 [EI 工程索引(美)]
[中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引
文库(中科院)] 引证(7)

作者: 王慧斌, 张倩, 王鑫, 陈哲 (河海大学计算机与信息学院)

出处: 仪器仪表学报 2014 第 2 期 P387-397 0254-3087

关键词: 机器视觉; 水下目标检测; 注意机制; 区域显著度; 水下光学
先验

摘要: 近年来,基于机器视觉技术的目标检测技术在海底科学考察.....,
然而,受水下复杂光学环境影响,采用经典检测算法难以准确检测水下目标。人眼
视觉注意机制可以快速搜索到易引起注意的区域...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传
递

[期刊] 遥控水下机器人在我省水利水电工程水下检测中的应用 引证(1)

作者: 郑发顺 (福建省水利水电勘测设计研究院)

出处: 水利科技 2014 第 1 期 P40-42, 44 1002-3011

关键词: 遥控水下机器人; 水利水电工程; 水下检测; 多波束声纳; 水
下视频

摘要: ...该文介绍遥控水下机器人系统组成和技术参数,简要阐述遥控水
下机器人在仙游金钟水库大坝上游面板.....、仙游抽水蓄能电站工程上水库面板
渗漏等工程水下检测中的应用情况,总结遥控水下机器人在我省水利水电工程水
下检测中的应用特点与技术优势...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 面向水下机器人的水下目标检测算法研究 引证(1)

作者: 李秀芳 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2014

关键词: 衰减系数; 广角畸变; 角点检测; 水下机器人; 目标检测

摘要: ...。以有缆水下机器人 (ROV) 和无缆水下机器人 (AUV) 为代表的水下移动机器人, 广泛应用于科学和军事任务的搜索和调查、海洋工程服务、测试和评估, 其中, 水下目标检测是完成这一系列水下工作任务的关键技术...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海底电缆水下检测机器人仿真技术研究 引证(2)

作者: 邓元保 (大连海事大学)

学位名称: 硕士

出处: 大连海事大学 2014

关键词: 海底电缆; 检测; 水下机器人; 虚拟仿真; 阻力

摘要: ...,海洋平台的重要组成部分海底管道也在逐年增加,水下机器人海缆检测系统作为海底管道检测和维修必不可少的工具,正发挥着越来越重要的价值。论文首先介绍了水下机器人的历史发展阶段及一些重要的产品问世...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下作业机器人研究与设计 引证(1)

作者: 王嘉军 (扬州大学)

学位名称: 硕士

出处: 扬州大学 2014

关键词: 水质取样; 水下机器人; 本体设计; 水下推进器; 模糊控制

摘要：水下作业机器人是能够在水下运动并且具有一定感知能力.....,严重影响了市民的生活。如果能对水源定时检测,那么就能尽早采取措施,从而避免污染的发生...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 池内表面水下移动焊接作业机器人研究 引证(1)

作者：吕熙敏（哈尔滨工业大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工业大学 2014

关键词：水下机器人；水下观测；动力学建模；滑模控制；Matlab 仿真

摘要：...，主要研究用于核电站水池内表面日常检测、事故维修的水下移动焊接作业机器人（不包括作业装置）。在研究现有阶段的核电救灾机器人、壁面作业机器人、水下探测与作业机器人之后提出了适用于我国某核电站水池的水下移动焊接作业机器人方案...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于数据挖掘的水下机器人故障诊断研究

作者：王皓明（沈阳建筑大学）

学位名称：硕士

出处：沈阳建筑大学 2014

关键词：数据挖掘；离群点检测；灰色预测；故障诊断；水下机器人

摘要：...、基于知识的诊断方法都不足以对水下机器人系统进行及时有效的故障诊断。本论文针对水下机器人系统,提出了一种基于数据挖掘的水下机器人系统故障诊断方法,将复杂系统故障诊断过程划分为故障检测与故障辨识两步进行的策略...

获得途径： 文献传递

[期刊] 基于可见光图像的智能水下机器人管道跟踪系统 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：万磊，黄蜀玲，张铁栋，张强（哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室；哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室；哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室；哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室）

出处：中国激光 2014 第 s1 期 s109006 0258-7025

关键词：机器视觉；智能水下机器人；管道检测；改进 Hough 变换；可见光图像

摘要：针对智能水下机器人(AUV)的海底管道自动识别与跟踪问题……。并利用所搭建的三维仿真环境，对直管和弯管在线进行了多次检测和跟踪试验。仿真实验结果表明通过管道识别和环境映射...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机器人自主导航算法的研究

作者：王海涛（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：自主导航；SLAM；扩展卡尔曼滤波；U 卡尔曼滤波；基于图优化的；SLAM 框架；变学习率

摘要：...，对具有自主导航能力的水下机器人的要求越来越高，需求也越来越大。机器人配备单一的传感器如声纳等现已无法满足高精度的自主导航的要求.....，最后再对基于图优化的 SLAM 框架的帧间配准、环形闭合检测和图优

化进行介绍,并在基于随机梯度下降算法的基础上提出基于变学习率的方法对图进行在线优化...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人涌流模拟平台系统设计

作者: 沈佳丽 (上海大学)

学位名称: 硕士

出处: 上海大学 2014

关键词: 涌流模拟; 分形预测算法; 人机交互

摘要: ...。目前国内研制的水下机器人大都应用在深水中,对江、河等浅水域引起的涌流问题展开的研究很少。本项目就是基于水下机器人研究浅水域中抗浪涌控制技术而开展的。为了检测抗涌流的控制系统的好坏...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下自重构机器人游走仿生混合运动研究

作者: 杨柯 (上海交通大学)

学位名称: 博士

出处: 上海交通大学 2014

关键词: 水下自重构机器人; 游走运动; Kane 动力学建模; CPG 控制网络; 稳定性; 自重构策略

摘要: 水下自重构机器人融合了水下勘探与作业系统以及陆地自重构机器人的相关技术,是针对复杂环境下结构物检测问题提出的一种全新的水下机器人概念。它在常规水下机器人集中式功能化结构的基础上...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大尺度环境中自主式水下机器人同时定位与地图构建算法研究 引证(2)

作者：张书景（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：大尺度环境；自主式水下机器人；同时定位与地图构建；一致性；子地图

摘要：自主式水下机器人（AUV）无疑将发展成为未来海洋监测和调查的主要工具.....-地图特征集作为输入再次进行数据关联直到满足均方误差检测。仿真及维多利亚公园数据集实验验证了 ICM 算法是一种适用于大尺度环境的 SLAM 数据关联算法...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 带缆遥控水下机器人总体设计及流体动力特性研究 引证(6)

作者：窦京（江苏科技大学）

学位名称：硕士

出处：江苏科技大学 2014

关键词：MC-ROV；设计方案；强度校核；水动力性能；试航实验

摘要：带缆遥控水下机器人(ROV)是探测和开发海洋的“先锋”,已经成为一种重要的水下作业装备,并广泛应用于内河堤坝检测、海洋结构的安装与维修...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于机器视觉的水下目标检测与跟踪技术研究

作者：李明明（河北工业大学）

学位名称: 硕士

出处: 河北工业大学 2014

关键词: 核辐射; 水下目标跟踪; 图像清晰化; 颜色匹配; 模糊理论

摘要: 目标检测与跟踪技术是计算机视觉的一个热点问题,而水下目标的检测与跟踪是水下机器人的重要研究内容,其不仅广泛地应用在水下机器人导航、水下视频监控等许多方面,而且对核电站中反应堆堆芯和水池的异物检查...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 便携式水下机器人硬件系统设计 引证(4)

作者: 马元, 栾宁, 管增辉 (中国海洋大学信息科学与工程学院)

出处: 现代电子技术 2013 第 21 期 P100-102 1004-373X

关键词: 便携式水下机器人; 硬件系统; 保护电路; 通信协议

摘要: ...,机器人装备有推进器、水下摄像头、防水机械臂、电磁阀、PH计传感器、GPS等。主要介绍了机器人硬件系统的设计,包括主控电路、推进器驱动、电源转化、漏水检测等电路设计及电子舱内通信协议...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人缠绕障碍自动摆脱控制模型仿真 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)]

作者: 张志坚 (东莞理工学院电子工程学院)

出处: 科技通报 2013 第 12 期 P205-207 1001-7119

关键词: 水下机器人; 特征提取; 纠缠摆脱

摘要: ...,采用主对协调控制,由于受到纠缠状态下,机器人在水下位置是在纠缠区,通过规划机器人的路线,实时检测纠缠情况,迭代规划摆脱路径,摆脱纠

缠。仿真实验结果表明...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人执行器的高斯粒子滤波故障诊断方法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(7)

作者：万磊，杨勇，李岳明（哈尔滨工程大学水下机器人技术重点实验室）

出处：上海交通大学学报 2013 第 7 期 P1072-1076 1008-7095

关键词：水下机器人；执行器故障诊断；故障模型；高斯粒子滤波

摘要：针对智能水下机器人的执行器故障,提出了基于高斯粒子滤波的故障诊断方法.....;运用改进的高斯粒子滤波器对参数和运动状态进行联合估计;使用修正的贝叶斯算法检测故障,采用滑动窗口法估计故障的幅值...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 废弃油井水下电火花切割机器人故障诊断研究 [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者：孙冰，蔡宝平，张云卫，范谦，于示林（中国石油大学(华东)计算机与通信工程学院；中国石油大学(华东)机电工程学院）

出处：计算机与数字工程 2013 第 7 期 P1192-1195 1672-9722

关键词：电火花加工；海洋废弃油井；切割机器人；贝叶斯网络；故障诊断

摘要：...,诊断出发生故障的原因及其发生的概率,确定各部件的重要性,结果表明该机器人具有较高的可靠性,后期应该注重补偿机构及放电间隙检测电路的研究。

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 堤坝检测水下机器人水声定位抗多途干扰方案研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：乔钢，李壮，孙宗鑫（哈尔滨工程大学水声技术国防重点实验室）

出处：高技术通讯 2013 第 4 期 P331-336 1002-0470

关键词：堤坝检测；水下机器人(ROV)；时间反转；水声定位；应答器；多途干扰

摘要：针对堤坝检测水下机器人在水下定位过程中极易受到由水面、坝体等引起的多途干扰的问题,提出了一种结合时间反转镜(TRM)技术抗多途干扰的水下定位方案。该方案利用时间反转在自由场可以聚焦的特点...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下模块化自重构机器人模块碰撞快速检测算法 引证(2)

作者：徐雪松（上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院 上海（200240））

出处：中国科技论文 2013 第 1 期 2095-2783

关键词：海洋工程；自重构机器人；构型转换；碰撞检测

摘要：UMS 机器人是一种水下模块化自重构机器人,该机器人系统在运动和自重构过程中需要快速的模块碰撞检测方法,以提高其运动效率。针对这个问题...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人运动控制器的设计

作者：郭志军（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下机器人；运动控制；模糊控制；DSP

摘要：...。根据系统的总体设计要求，确定水下机器人运动控制系统的核心控制器，以此为基础确定系统外围电路，分别建立了水下机器人的驱动系统、姿态采集系统、速度检测系统和深度检测系统。在驱动系统中，以飞思卡尔单片机为核心建立大功率无刷电机运动控制器...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人运动稳定性控制方法的研究 引证(2)

作者：盛超（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下机器人；运动学建模；稳定性控制；无源自适应

摘要：...随着世界各国对海洋研究和开发的不断深入以及国防建设的需要，无人水下机器人在科学实验、海底石油和天然气的勘探和检测、军事等方面起着越来越重要的角色。水下机器人运动稳定性是保障水下机器人安全可靠作业的关键，而使水下机器人受扰后自行回到初始运动状态是稳定性控制研究的主要内容...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人组合导航关键技术研究

作者：方斌（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2013

关键词：水下机器人；标定；两步最优姿态估计算法；声纳；组合导航

摘要：...。为了核电站安全运营,需要核电站机器人替代人力在辐射环境下执行任务,水下机器人就是在核电站堆芯池、构件池以及乏燃料池内执行安全检测、捞取异物的任务,而导航定位是水下机器人能顺利完成的关键因素之一...

[期刊] 基于 JAVA 的新型 ARV 水下机器人通信及控制系统的实现 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者：王宇雷，朱大奇（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室）

出处：中南大学学报(自然科学版) 2013 第 44 卷 第 A2 期 P7-11
1672-7207

关键词：ARV；JAVA；通信及控制

摘要：...)是一种全新概念的水下机器人,它综合遥控水下机器人(ROV)和自治水下机器人(AUV)的优点.....,它能够实现 ARV 的运动操纵、自动驾驶、设备控制、状态检测、故障报警、视频监控、声纳探测和数据交换记录...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[学位论文] 水下机器人任务规划与重规划技术研究

作者：刘海涛（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：自治水下机器人(AUV)；任务规划；重规划；体系结构；不确定性

摘要：自治水下机器人(Autonomous Underwater.....。对不确定性事件及其特征表现和对 AUV 的可能影响进行分析总结并给出了不确定事件检测识别的主要输入、输出数据和相应的重规划数据接口...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 智能水下机器人故障诊断与容错控制研究

作者：杨勇（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：故障诊断与容错控制；智能水下机器人；高斯粒子滤波；推力重分配

摘要：智能水下机器人工作在一个复杂且不确定的海洋环境中.....)方法分析控制力(矩)损失值的时间序列，检测故障；检测出故障后，用滑动窗口法估计控制力...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于 JAVA 的新型 ARV 水下机器人通信及控制系统的实现 引证(2)

作者：王宇雪，朱大奇（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室）

出处：2013 年中国智能自动化会议 扬州 2013

关键词：ARV；JAVA；通信及控制

摘要：...)是一种全新概念的水下机器人，它综合遥控水下机器人(ROV)

和自治水下机器人(AUV)的优点.....,它能够实现 ARV 的运动操纵、自动驾驶、设备控制、状态检测、故障报警、视频监控、声纳探测和数据交换记录...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] AUV 不确定环境的本体建模与检测

作者: 郭忠秋(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2013

关键词: 本体; AUV 不确定环境; 不确定事件检测; SWRL 规则; 重规划触发

摘要: 智能水下机器人(Autonomous Underwater....., 本文主要对 AUV 不确定环境的本体建模、事件检测以及重规划触发进行了研究, 主要内容如下...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于 JAVA 的新型 ARV 水下机器人通信及控制系统的实现

作者: 王宇雷, 朱大奇(上海海事大学 水下机器人与智能系统实验室)

出处: 2013 年中国智能自动化学术会议 中国江苏扬州 2013

关键词: ARV; JAVA; 通信及控制

摘要: ...)是一种全新概念的水下机器人,它综合遥控水下机器人(Rov)和自治水下机器人(的的优点.....,它能够实现 ARV 的运动操纵、自动驾驶、设备控制、状态检测、故障报警、

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下图像中人造目标检测算法研究 引证(4)

作者: 刘晓丽 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2013

关键词: 水下人造目标; 边缘检测; Hough 变换; 线特征检测; 小波变换

摘要: ..., 此问题使得传统的阈值分割等方法不再适用。因此, 如何从水下复杂背景中快速、自动检测出人造目标, 是水下机器人应用中亟待解决的难题。为解决以上问题, 本文对水下图像中人造目标的预处理算法和检测算法进行了研究, 完成的主要工作如下...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于无人水下机器人的水电站和大坝监控和检测技术

作者: Torsten Pfuetzenreuter, Thomas Rauschenbach, Marco Jacobi
(Institut für Optoelektronik, Systemtechnik and Bildauswertung IOSB)

出处: 水电 2013 大会——中国大坝协会 2013 学术年会暨第三届堆石坝国际研讨会 中国云南昆明 2013

关键词: 无人水下机器人; 监测; 检查

摘要: ...、渗滤液和目测检查井进行监测。如果在操作期间发现任何问题,则证明其损坏已经非常严重。人工检查堤坝水下部分只能通过潜水员检查上层水柱或通过降低水位来实现。但这两种方法不仅成本高,而且有时会给潜水员带来生命危险...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 海底管道悬跨监测检测技术分析

作者：李成钢，肖治国，张敬安，郑辉，徐永振（中海油田服务股份有限公司）

出处：第三届全国地下、水下工程技术交流会 中国广东广州 2013

关键词：海底管道；冲刷；悬跨；检测；监测

摘要：...,因此对海底管道悬跨部分进行监测和检测显得尤为重要。目前海底管道悬跨监测检测主要技术有物探调查技术、潜水员检测技术、水下机器人检测技术以及光纤传感监测技术和管道悬跨振动监测技术等...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 多功能水下智能检查机器人通过鉴定

出处：传感器世界 2012 第 18 卷 第 12 期 P45 1006-883X

关键词：智能机器人；水下测量；专家鉴定；多功能；检查；多传感器信息融合；光电技术；密封技术

摘要：...中科院光电技术研究所最新研制了一种多功能水下智能检查机器人，经相关专家鉴定认为，该机器人在水下动密封技术、水下姿态检测、多传感器信息融合、图像识别、水下测量等关键技术达到了国内领先水平...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于图像识别的水下机器人自主避障系统 [统计源期刊(中信所)]
引证(3)

作者：秦峰，刘甜甜，尤海鹏，麦宇庭，赵黎明，陈言俊（山东大学工程训练中心；山东大学控制科学与工程学院；山东大学软件学院）

出处：兵工自动化 2012 第 31 卷 第 11 期 P87-90 1006-1576

关键词：图像识别；水下机器人；边缘检测算法；OpenCV

摘要：随着人类海洋活动的发展,水下自主机器人成为海洋勘察和科学研

究的重要装备.....,MC9S12XS128 单片机外部中断功能和内部 AD 转换器转换成数字信号,被转换出来的数据直接使用边缘检测算法实现障碍物的识别。数字信号和视频流也会经 nRF24L01 无线数据模块传到上位机...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于极线约束的机器人双目视觉水下焊缝特征匹配研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 肖心远, 蒋波, 倪江忠, 严朝勇 (广东交通职业技术学院)

出处: 制造业自动化 2012 第 10 期 P119-123 1009-0134

关键词: 极线约束; 立体匹配; 水下焊缝; 双目视觉

摘要: ...,匹配时先采用模糊增强及模糊边缘检测对水下焊缝图像进行处理,提取了焊缝的边缘及中心线作为匹配特征.....,空间折线的匹配平均误差控制在 0.65mm 以内,能够满足机器人水下焊缝跟踪的要求。

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人在大坝水下表面裂缝检测中的应用

作者: 马从计 (葛洲坝电力投资有限公司)

出处: 技术与市场 2012 第 19 卷 第 9 期 1006-8554

关键词: 大坝; 裂缝检测; 机器人

摘要: ...,存在许多安全隐患.现有的检测方法对水下尤其是深水裂缝直接探测能力不足,水下机器人却可以通过自带的视觉系统对大坝的水下表面进行更深层次的检测.文章阐述了水下机器人检测技术的发展现状,并对其应用思路及面临的问题进行探讨...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 美国海军启用新型水下机器人探测水雷

出处: 机器人技术与应用 2012 第 4 期 P47 1004-6437

关键词: 美国海军; 水下机器人; 水下自主航行器; 麻省理工学院; 水雷; 机器人系统; 检测; 水下结构; 探测水; 外形

摘要: ...、美国海军研究局(ONR)和美国蓝鳍机器人公司(Bluefin Robotics)联合发布,其研发的第三代悬停无人水下自主航行器——HAUV3 能够检测到军舰底部的水雷...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 C8051F120 水下机器人传感器信号检测仪设计 引证(2)

作者: 刘续普, 邓志刚, 朱大奇 (上海海事大学水下机器人与智能系统实验室; 东华大学信息工程学院)

出处: 仪表技术 2012 第 3 期 P49-53 1006-2394

关键词: C8051F120; 水下机器人; 传感器; 检测仪

摘要: ...针对 OUTLAND1000 无人水下机器人,以单片机 C8051F120 为 CPU 设计水下机器人多通道传感器信号检测仪。传感器实时检测水下状态参数,并过多路电子开关和 RS...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 自主式水下机器人的光视觉管道探测跟踪系统 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(7)

作者：曾文静，徐玉如，万磊，张铁栋（哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室）

出处：上海交通大学学报 2012 第 46 卷 第 2 期 P178-183，189
1008-7095

关键词：自主式水下机器人；管道探测；哈夫变换；参考区域

摘要：研究了自主式水下机器人(AUV)利用单目光视觉系统对水下管道的检测跟踪问题,对实现该方法的各个过程从硬件组成和软件体系结构两方面进行了阐述...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下机器人 ROV 在海底管线检测中的应用 引证(20)

作者：黄名泉（中海辉固地学服务(深圳)有限公司）

出处：海洋地质动态 2012 第 2 期 P52-57 1009-2722

关键词：ROV；海底管线；检测

摘要：...,必须定期或适时对其进行检测以保障其安全运营。水下机器人(ROV)以其综合优势成为进行水下结构物检测的有效载体并被广泛应用。介绍了利用 ROV 进行海底管线检测的综合作业系统,以及主要检测方法及基本原理...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 桥梁水下基础检测技术应用前景 [统计源期刊(中信所)] 引证(2)

作者：胡国喜，缪品柏（江苏省交通工程集团有限公司南京分公司）

出处：公路交通技术 2012 第 2 期 P71-73 1009-6477

关键词：桥梁水下基础；无损检测；水下机器人；损伤诊断

摘要：结合桥梁水下基础检测的实际需要,综述国内外水下基础检测技术现状。针对桥梁水下基础检测中存在的问题,提出采用水下机器人进行检测,其是

融合专家系统与人工神经网络对桥梁水下基础进行损伤检测与诊断的新技术...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人语音识别仿真系统的研究与实现 引证(1)

作者：姚冰（吉林大学）

学位名称：硕士

出处：吉林大学 2012

关键词：语音识别；语音处理；语音信号；语音识别仿真；水下机器人

摘要：我国水下机器人的语音识别技术的研究水平已经基本上与国外同步.....、分帧和加窗处理，最后是对每帧信号进行端点检测确定信号的起始与结束点。语音信号特征提取部分...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于总线冗余的水下机器人分布式通信系统设计 引证(2)

作者：邱小军（上海交通大学）

学位名称：硕士

出处：上海交通大学 2012

关键词：水下机器人；CAN 总线；冗余；分布式系统；PC/104；VxWorks 实时操作系统

摘要：...随着对海洋科学研究的深入与对海洋资源探索需要,浅水水下机器人(ROV)技术的发展已经不能满足对海洋探测能力的要求.....,双 CAN 总线冗余策略的实现主要解决的是总线故障的检测以及总线的自动切换问题。本文通过对 CAN 总线主节点和分节点分别进行不同的设置和总线中断接收处理来实现故障的检测和切换...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 遥控自治水下机器人控制技术研究 引证(7)

作者: 杨新平 (中国舰船研究院)

学位名称: 硕士

出处: 中国舰船研究院 2012

关键词: ARV; 控制系统; 运动模型; 模糊 PID 控制

摘要: 水下机器人作为水下探测和作业的重要工具, 其应用领域正在不断扩大.....、灵活性和活动范围等方面要优于传统 ROV, 适用于大坝检测、江河湖泊的水质检测, 也适用于作深海海底区域的勘察和监测...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人焊缝跟踪控制系统研究 引证(5)

作者: 徐小明 (南昌大学)

学位名称: 硕士

出处: 南昌大学 2012

关键词: 水下焊接; 机器人; 激光视觉传感器; 焊缝跟踪; 焊缝初始位置

摘要: ...,正逐渐成为长型焊缝自动化焊接的首选设备。为了使水下焊接实现自动化,作者设计了一套焊缝跟踪控制系统,使机器人能自主识别目标,可靠检测目标位置信息,引导焊枪沿着焊缝轨迹运动...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下自主机器人视觉系统开发研究

作者: 王璐 (山东大学)

学位名称：硕士

出处：山东大学 2012

关键词：水下自主机器人；视觉系统开发；距离估算；跟踪算法；霍夫变换限制算法；图像处理

摘要：视觉系统作为水下机器人的设计开发中的一个重要环节，在水下作业中发挥着重要作用..... 图像分割系统中包括边缘检测和阈值化技术。应用了更具鲁棒性的色彩形态学梯度法进行边缘检测，以提取图像中的目标物体...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下光视觉目标检测与定位系统关键技术研究 引证(4)

作者：万媛媛（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：水下光视觉；目标检测；三维定位；传感器融合；摄像机标定

摘要：...。水下光视觉具有丰富的感知信息，在水下机器人近距离作业中起着举足轻重的作用，受到国内外研究学者的广泛关注。作为水下光视觉技术的核心模块，开展基于水下光视觉的目标检测和三维定位技术的研究对提高水下机器人自主能力及智能化水平具有重要的理论研究意义和实际应用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下油气管道漏点检测系统设计及实现

作者：孙国鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：油气泄漏；漏点检测；ARM；UUV

摘要：...，随之而来的油气管线漏油漏气事件也屡见不鲜，所以漏点检测与定位工作显得尤为重要。本文将设计一套漏点检测系统，并对系统中的部分功能给与实现。利用水下机器人对油气管线漏点检测的方法在国内还属于研发阶段...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多足爬壁机器人建模、运动控制及在桥梁检测中的应用 引证(1)

作者：贺钿（华南理工大学）

学位名称：硕士

出处：华南理工大学 2012

关键词：多足爬壁机器人；运动控制；蚁群算法；安全系数；粒子群算法；足力分配

摘要：...，人类社会的现实生活中活跃着各种各样的机器人，如工业车间中使用的工业机器人及水下、高空、腐蚀性环境、辐射性环境等人类不便到达的危险场所作业的机器人，还有娱乐机器人等。本文针对桥梁检测这个高难度任务进行了多足爬壁机器人的研究...

获得途径： 文献传递

[期刊] 桥梁水下基础检测方法探讨

作者：邱国阳（浙江省交通规划设计研究院）

出处：城市建设理论研究（电子版） 2011 第 17 期

关键词：桥梁；水下基础检测；水下摄像；水下机器人；潜水

摘要：...，有可能存在安全隐患。本文详细介绍了水下基础检测的三种不同方法，分析各自优缺点和适用范围，实例证明了方法的可行性，并提出利用

水下机器人（ROV）检测作业应作为今后发展的方向...

获得途径： 文献传递

[期刊] 管道检测机器人管内定位技术的研究现状 引证(8)

作者：王黎，李著信，刘书俊（解放军后勤工程学院）

出处：中国储运 2011 第 8 期 P117-119 1005-0434

关键词：管道机器人；定位技术；传感器；局限性

摘要：根据管道检测机器人管内定位的特点,重点介绍了目前应用较多的里程轮定位.....,并分别对其定位原理和局限性进行了分析,最后针对埋地(水下)管道环境的特殊性,指出多传感器定位能较好地解决机器人管内定位的问题...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于递归神经网络的水下机器人故障辨识 [统计源期刊(中信所)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者：袁芳，朱大奇，叶银忠（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室；上海应用技术学院）

出处：控制工程 2011 第 5 期 P783-787 1671-7848

关键词：水下机器人；递归神经网络；故障辨识；传感器；执行器

摘要：水下机器人故障检测与辨识是机器人实现主动容错控制的关键。针对一般非线性系统执行器和传感器故障辨识问题构造了一种基于递归神经网络的故障辨识模型...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于 UKF 的水下机器人执行器故障检测方法研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(4)

作者: 林昌龙, 封锡盛, 李一平 (中国科学院沈阳自动化研究所机器人学国家重点实验室; 中国科学院研究生院)

出处: 机械设计与制造 2011 第 5 期 P168-170 1001-3997

关键词: 故障检测; 水下机器人; 无色卡尔曼滤波器

摘要: 水下机器人需要在无人干预或者少量干预的情况下自主地完成使命,这就要求它在作业过程中能够自主地检测子系统、传感器和执行器的故障...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 [OA 资源] OA 资源 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下模块化自重构机器人对接导引 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(2)

作者: 庄广胶, 葛彤, 刘建民 (上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院)

出处: 海洋工程 2011 第 3 期 P102-107 1005-9865

关键词: 自重构机器人; 导引; 定位; 对接; 水下模块化

摘要: 给出一种水下自重构机器人的基本构成模块,针对模块化自重构机器人的对接要求,设计一套基于蓝光波段的可见光定位系统,检测需要对接的两个面之间的位置与姿态关系...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 无人水下机器人传感器故障检测仪研制 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(2)

作者: 杨文才, 朱大奇 (上海海事大学,水下机器人与智能系统实验室)

出处：自动化与仪表 2011 第 1 期 P17-21 1001-9944

关键词：DSP；串口通信；液晶显示；自适应滤波器；故障诊断

摘要：...,采用自适应滤波器 FIR 对水下机器人进行在线自适应建模,并利用 LMS(least mean square)算法来调节滤波器的权系数,通过对滤波器权系数的分析,实时检测水下机器人传感器的故障...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人传感器故障诊断的灰色预测模型 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(7)

作者：周媛，朱大奇（上海海事大学水下机器人实验室）

出处：中国造船 2011 第 1 期 P137-144 1000-4882

关键词：灰色预测；无人水下机器人；传感器；故障诊断

摘要：...(1,1)原理引入到水下机器人传感器的故障诊断中,对传感器样本数据序列建立灰色动态预测型。通过对该模型输出信号与实际输出之间误差的分析,实时检测传感器的故障。针对 Outland...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 智能水下机器人水下管道检测与跟踪技术研究 引证(2)

作者：唐旭东（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：水下机器人；管道检测与跟踪；视觉系统；数据结构；动态窗口

摘要：...,开展智能水下机器人基于视觉的目标探测与跟踪技术研究,也是

实现水下机器人在恶劣且复杂多变的环境中进行水下侦查、作业的关键技术之一。本文主要目标是研究水下机器人实时水下管道检测与跟踪系统。论文以单目 CCD 摄像机为主要视觉传感器...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 自治式水下机器人推进器故障检测、分离与重构 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者：张铭钧，褚振忠（哈尔滨工程大学机电工程学院 哈尔滨 150001）

出处：南京航空航天大学学报 2011 第 B7 期 P142-146 1005-2615

关键词：自治式水下机器人；故障检测；故障分离；故障重构

摘要：研究自治式水下机器人推进器故障检测、分离与重构问题。针对水下机器人故障诊断残差法中残差阈值不易选取的问题，提出了一种基于观测器的水下机器人推进器故障检测与分离方法...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人运动控制与故障诊断技术研究 引证(3)

作者：王建国（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：水下机器人；智能控制；故障诊断；联邦 kalman 滤波；小波变换

摘要：...,推导出基于最小调整的网络动态学习率以确保当前学习样本的调整结果对历史数据改变最小；对水下机器人传感器信息做小波变换,利用小波变换极值点来检测信号的突变故障。为了消除环境噪声的影响,引入了阈值法...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下自重构机器人工程样机 引证(1)

作者：庄广胶（上海交通大学）

学位名称：硕士

出处：上海交通大学 2011

关键词：水下自重构机器人；U-TRAN；光电导引；湿插拔连接器

摘要：...,一旦自重构机器人系统中某个模块出现故障,系统检测该模块在整个自重构机器人系统中的位置.....,以其具备的自修复能力提高了模块化自重构机器人的可靠性。水下模块化自重构机器人隶属于模块化自重构机器人...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式水下机器人同时定位与地图构建算法的研究 引证(10)

作者：陈树娟（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2011

关键词：AUV；多传感器；SLAM；环境特征

摘要：自主式水下机器人 AUV(Autonomous Underwater.....,是指移动机器人通过携带的传感器完成对内部状态的检测或对外部环境的感知,从而估算其自身位置和姿态的过程...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式水下机器人推进器与传感器多故障诊断技术研究 引
证(6)

作者：吴娟（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：自主式水下机器人；并发故障诊断；模糊加权属性信息融合；
多故障分类

摘要：...,海洋开发需要先进技术和装备。水下机器人是目前唯一能够在
深海环境中工作的装备.....,主要从 AUV 推进器与传感器故障的隔离与定位、多传
感器并发故障的检测以及多故障模式的动态分类三方面进行研究...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 ARM 的水下检测机器人定位系统研究

作者：蔡明星（河海大学）

学位名称：硕士

出处：河海大学 2011

关键词：水声定位；缆控水下机器人；短基线；合作信号源

[学位论文] 水下构筑物检测机器人运动控制系统设计

作者：赵俊（河海大学）

学位名称：硕士

出处：河海大学 2011

关键词：水下检测机器人；运动控制器；模糊控制算法

[会议论文] 水下机器人推进器故障定性诊断模型

作者：王玉甲，张铭钧，褚振忠，宋炜胥

出处：第七届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议 南京 2011

关键词：水下机器人；推进器；定性诊断

摘要：在水下机器人动力学定性建模的基础上，设计了推进器故障定性诊断模型结构.....，获得了故障状态转换序列，为进一步实现系统故障的在线检测，确定故障类型提供了参考。

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 船体检测遥控水下机器人控制系统结构

作者：黄海，万磊，庞永杰，秦再白（哈尔滨工程大学智能水下机器人技术国防与科技重点实验室）

出处：第十五届中国海洋（岸）工程学术讨论会 中国山西太原 2011

关键词：遥控水下机器人；控制体系结构；船体检测

摘要：...为了能够在船舶进坞之前对其进行检测以排除安全隐患,本文研究了船体检测遥控水下机器人的控制体系结构。该结构对遥控水下机器人有一定的通用性,其水面控制台可以通过无线控制手柄对水下机器人实现手动控制...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下视频目标检测算法研究

作者：王秀芬（山东大学）

学位名称：硕士

出处：山东大学 2011

关键词：目标检测；显著性图；背景更新；差残图；FOE

摘要：...,人们对海底生物的了解大部分都是通过水下摄像头装置或水下

机器人拍摄的视频获知的。人工处理这些视频往往需要数月至数年。因此对水下生物的检测、跟踪和分类的研究成为当前的热点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 自治式水下机器人推进器故障检测、分离与重构

作者：张铭钧，褚振忠

出处：第七届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议 南京 2011

关键词：自治式水下机器人；故障检测；故障分离；故障重构

摘要：研究自治式水下机器人推进器故障检测、分离与重构问题。针对水下机器人故障诊断残差法中残差阈值不易选取的问题，提出了一种基于观测器的水下机器人推进器故障检测与分离方法，通过构建故障检测观测器对推进器故障与残差信号进行解耦...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 旋转电弧焊接电流检测与焊缝识别方法研究 引证(1)

作者：涂克良（南昌大学）

学位名称：硕士

出处：南昌大学 2011

关键词：旋转电弧传感器；焊接电流检测装置；实验验证

摘要：...伴随着海洋资源开发等产业的发展,水下焊接技术已逐渐成为不可或缺的关键技术之一。本课题基于高速旋转扫描电弧传感焊接机器人,研究设计焊接电流检测装置,完成陆地焊接工艺下的焊缝识别...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 VxWorks 的水目标检测识别系统实现 引证(1)

作者: 刘丽仙 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2011

关键词: 水下目标; 检测与识别; 后处理式联合分割; Hough 变换; 几何特征匹配

摘要: 水下目标检测与识别是水下智能机器人感知目标信息,顺利进行自主作业的关键技术。本文来源于哈尔滨工程大学水下机器人国防科技重点实验室基金项目...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于声纳图像多分辨率处理的目标检测与跟踪 引证(2)

作者: 刘丹丹 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2011

关键词: 多分辨率分析; 声图像降噪; 声图像分割; 声图像序列目标跟踪; 多声纳场景目标匹配

摘要: ...、海洋开发等领域的日新月异的发展,工作在水下机器人、遥控潜水器等多种载体上的声纳系统除了需要胜任极端环境下的工作外.....,声纳图像的目标区域灰度级相对较少等特点,这些特点对后续的声纳图像目标检测与定位跟踪等工作带来了很大的难度...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 蛇形机器人运动分析与建模及其在桥梁缆索检测中的应用 引证(2)

作者: 冯静 (华南理工大学)

学位名称：硕士

出处：华南理工大学 2011

关键词：蛇形机器人；动力学；运动学；庞加莱映射；缆索检测

摘要：...。蛇形机器人比传统的两足式机器人或者履带机器人具有更好的运动稳定性和环境适应能力,适合在水下地下管道、凹凸不平或泥泞的地面.....。利用蛇形机器人沿缆索爬升进行缆索检测和维护就是蛇形机器人应用的一个新方向...

获得途径： 文献传递

[期刊] 基于自适应滤波器的无人水下机器人传感器故障诊断研究

作者：陈亮（新疆计量测试研究院）

出处：计量与测试技术 2010 第 9 期 P13-15, 17 1004-6941

关键词：无人水下机器人；故障检测；自适应滤波器；传感器

摘要：...。针对 OUTLAND1000 无人水下机器人方向传感器,应用该方法对传感器的故障进行检测,实验结果表明所提故障检测方法准确可靠、并具有良好的实时性...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水工混凝土结构缺陷检测技术综述 引证(1)

作者：张今阳，崔德密，吕列民，罗居刚（安徽省水利部淮河水利委员会水利科学研究院 安徽蚌埠 （233000））

出处：企业技术开发：下 2010 第 29 卷 第 8 期 P136-138

关键词：混凝土缺陷；远程摄像法；超声法；冲击回波法

摘要：...。对于水工建筑物混凝土外露缺陷，常用目测、尺量和描述等常规检测方法进行检测，而远程摄像法、水下机器人探测等基于后台计算机处理

的先进检测方法将成为发展趋势。对于混凝土内部缺陷...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 适于水下船体的爬壁机器人关键技术及其研究进展 引证(5)

作者：蔡卫国，汪静，董利锋，魏鸿磊（大连海洋大学机械工程学院；大连海洋大学理学院）

出处：机器人技术与应用 2010 第 6 期 P15-19 1004-6437

关键词：水下船体；爬壁机器人；研究进展

摘要：水下船体表面清刷和检测为爬壁机器人开辟了新的应用领域,其特点是机械本体稳定地吸附在水下船体表面上,同时能够灵活地完成移动...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于单目视觉的水下机器人管道检测 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者：唐旭东，庞永杰，张赫，曾文静，李晔（哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室）

出处：机器人 2010 第 5 期 P592-600 1002-0446

关键词：水下机器人；管道检测；数据结构；动态窗口

摘要：...以单目 CCD 摄像机为视觉传感器,利用视觉系统测量方法获得水下管道的导航信息,并在此基础上建立了一个用于水下机器人的水下管道检测系统.按照数据结构的抽象程度,将系统中传递的数据信息分为由低至高 4 个层次...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于单片机的水下机器人传感器故障检测仪设计 引证(2)

作者: 冯俊杰, 邓志刚, 朱大奇 (上海海事大学,水下机器人与智能系统实验室)

出处: 船海工程 2010 第 5 期 P241-245 1671-7953

关键词: 单片机; 串口通信; 故障诊断; 无人水下机器人

摘要: ...,采用自适应滤波器 FIR 对水下机器人进行在线自适应建模,利用 LMS 算法调节和分析滤波器的权系数实时监测水下机器人传感器的故障。以单片机 C8051F120 为核心设计故障检测器,数据采集和控制信号通过设计的键盘发送给机器人...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于多 AUV 系统的单 AUV 推进器故障检测 [EI 工程索引(美)][中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)][CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 孟宪松, 覃于相, 张铭钧, 徐玉如 (哈尔滨工程大学水下机器人技术国防重点实验室)

出处: 机器人 2010 第 3 期 P314-320 1002-0446

关键词: 多水下机器人系统; 推进器; 故障检测

摘要: 基于多水下机器人系统(MAUVS)进行单水下机器人(AUV)推进器故障检测,提出 AUV 声纳模拟方法,分析了故障前后各传感器的信号特征...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人多传感器并发故障检测方法 [EI 工程索引(美)][中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)][CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(8)

作者：张铭钧，吴娟，王玉甲（哈尔滨工程大学机电工程学院）

出处：机器人 2010 第 3 期 P298-305 1002-0446

关键词：水下机器人；传感器故障检测；并发故障；融合检测方法

摘要：针对水下机器人多传感器并发故障检测问题,提出了一种小波分析和神经网络相结合的故障特征提取方法.....,基于改进的 Elman 网络建立水下机器人的全阶状态观测器模型,模型输出与传感器测量值之间的差值作为另一类故障特征值...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人浮力调节系统及其深度控制技术研究 引证(11)

作者：李建朋（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2010

关键词：水下机器人；浮力调节系统；浮力检测；深度控制

摘要：...,作为探索海洋的载体和工具,自主式水下机器人(AUV)技术得到了长足发展,大潜深.....。针对试验研究中定量泵式、涡轮式流量计浮力检测存在累积误差,使得浮力测量精度随工作时间增加而降低的问题...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 浅水水下机器人运动监控系统研究

作者：曹彬（上海大学）

学位名称：硕士

出处：上海大学 2010

关键词：水下机器人；运动模型；水域监控系统；运动控制器

摘要：浅水水下机器人广泛应用于水库堤坝检查、核电站检查、海上钻

井平台水下部分的监测与修复,沉船考古、海底光缆检测、海带收割、绿藻探查以及水雷布放...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 自治水下机器人应急单元设计

作者: 尹楠(中国科学院研究生院)

学位名称: 硕士

出处: 中国科学院研究生院 2010

摘要: 自治水下机器人(AUV)作为人类肢体和大脑在水下的延伸,可以在人类无法到达的深度和广度上进行探测.....,验证其有效性。(2)设计了一应急单元检测仪。该检测仪可以完成对某 AUV 应急单元板卡...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 超小型水下机器人关键性能提升技术研究 引证(7)

作者: 高延增(华南理工大学)

学位名称: 博士

出处: 华南理工大学 2010

关键词: 超小型水下机器人; 快速定位; 扫描声纳; 图像校正; 开放式控制系统

摘要: 超小型水下机器人常被用在江河湖海的浅水水域中,广泛应用于水库堤坝检查、核电站检查、海上钻井平台与桥墩水下部分的监测与修复,沉船考古、海底光缆检测、海带收割、绿藻探查以及水雷布放...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人数字光纤传输系统的研究与设计 引证(2)

作者: 朱武增 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2010

关键词: 高速串行收发器; FPGA; SB/10B; 时钟数据恢复

摘要: ...。但抽水蓄能电站的压力输水管道的安全隐患检测一直是一个比较难于攻克的问题。本课题以遥控式水下机器人(ROV)为载体,携带高分辨率水下微光摄像机、五分量声纳、激光尺度仪等测量设备对压力输水管道壁进行检测...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人能源与动力系统设计 引证(1)

作者: 滕学志 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2010

关键词: 自主水下机器人; 电源管理; 单片机; 推进器控制; 模糊 PID

摘要: ...,同时通过底层的电路搭建实现水下各方位的运动控制。对于自主水下机器人来说,能源系统是其重要的组成部分,能源的选择与设备电源管理的质量将会直接影响到系统的性能和硬件的使用寿命。实时的检测自主水下机器人的状态...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人用一体化推进器驱动系统研究

作者: 王明明 (中国科学院研究生院)

学位名称: 硕士

出处：中国科学院研究生院 2010

摘要：...推进器是水下机器人运动的核心,对水下机器人完成水下作业,顺利回收起着至关重要的作用。传统的推进器驱动系统采用集中式控制方式,具有可靠性低,不利于系统的装配、调试、故障检测与排除以及系统的维护...

获得途径： 万方(包库)

[会议论文] 用水下机器人进行堤坝安全隐患检测 引证(1)

作者：桑恩方（哈尔滨工程大学；国家大学科技园哈尔滨长城水下技术有限公司）

出处：全国水工泄水建筑物安全及抗冲磨新材料开发新技术应用大型交流会 中国海南海口 2010

摘要：一、为什么要用水下机器人检测?水下机器人是人类近代的伟大发明之一,是水下高技术设备的集成体,可以装备各种先进的水下探测设备,进行完备、科学的探测...

获得途径： 文献传递

[期刊] 一种水下机器人传感器故障诊断与容错控制方法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(23)

作者：朱大奇，陈亮，刘乾（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室）

出处：控制与决策 2009 第 9 期 P1335-1339 1001-0920

关键词：水下机器人；故障检测；自适应滤波器；容错控制

摘要：...,实现传感器故障情形下水下机器人容错控制.应用该方法对 Outland 1000 水下机器人传感器的故障进行检测和容错,实验结果表明所提故障

检测方法准确可靠,具有较好的容错效果...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于扰动声场的水下入侵目标检测方法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 张伟豪, 许枫 (中国科学院声学研究所图像声呐技术实验室; 中国科学院研究生院)

出处: 哈尔滨工程大学学报 2009 第 9 期 P975-979 1006-7043

关键词: 扰动声场; 散射声场; 射线理论; 加窗功率谱; 周期图; 入侵目标检测

摘要: 提出了一种利用水下入侵目标所引起的扰动声场来检测水下入侵目标的方法.针对浅海发起恐怖活动的主体一般为水下蛙人、机器人等小目标,建立了基于有限长弹性圆柱体的目标散射声场模型...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 [OA 资源] OA 资源 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海洋平台深水导管架结构杆件检测方法研究与应用 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者: 吴志伟, 邱大庆, 陈隆盛 (中海石油 (中国) 有限公司深圳分公司; 上海交通大学)

出处: 中国海上油气 2009 第 6 期 P413-415 1673-1506

关键词: 深水导管架; 结构杆件检测; 射线透水检测方法; XJ 油田

摘要: ...,通过对不同潜水作业方式和检测方法的特点及局限性进行比较,提出对 50m 水深以下结构杆件的检测采用基于 ROV(水下机器人)操作的射线透水

杆件检测方法来替代传统的超声波透水杆件检测方法...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于神经网络的水下机器人容错控制方法与实验研究 引证(10)

作者：颜明重，刘乾，朱大奇，汤天浩（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室；上海海事大学物流工程学院）

出处：船海工程 2009 第 5 期 P138-141, 161 1671-7953

关键词：无人水下机器人；传感器故障；神经网络；容错控制

摘要：针对无人水下机器人(UUV)传感器常见故障,采用一种基于有限脉冲响应(FIR)滤波器模型的在线故障诊断方法。根据该模型的故障检测结果,提出一种基于 BP 神经网络模型的容错控制策略...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下船体清刷、检测机器人样机研制 [CA 化学文摘(美)]

出处：应用科技 2009 第 36 卷 第 5 期 P76 1009-671X

关键词：检测机器人；水下船体；样机研制；技术经济指标；移动速度；作业能力；水下环境；检修作业

摘要：水下船体表面检修作业机器人主要是在水下环境中的吸附，移动及作业性能三大关键技术.....；作业能力：多功能（可携带作业工具和检测设备）。

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于观测器的水下机器人鲁棒故障诊断 [中文核心期刊(北大)]

[统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 王建国, 万磊, 孙玉山, 姜大鹏, 常文田 (哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室)

出处: 大连海事大学学报 2009 第 4 期 P117-120 1006-7736

关键词: 水下机器人; 滑模观测器; 传感器故障诊断; 推力器故障诊断

摘要: 为提高水下机器人故障检测的正确率,降低故障诊断的误报率和漏报率,基于水下机器人的空间运动方程,完成了非线性滑模观测器的设计...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 小型水下观测机器人设计与控制的研究 [中文核心期刊(北大)]

[统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 冯常, 窦普, 陈树才 (中国科学院光电技术研究所)

出处: 计算机测量与控制 2009 第 4 期 P672 1671-4598

关键词: 观测机器人; 遥控式水下机器人; 动密封; 控制系统

摘要: ...、航运及水下工程监测等一些危险的或人不方便检测的水下作业环境,而现有检测设备存在体积较大、费用昂贵、功能不完善等问题,提出了一种小型水下观测遥控式机器人的设计方法,重点解决了结构设计和远程控制中有关的密封方式...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于视觉传感的机器人水下焊缝跟踪 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 肖心远, 石永华, 王国荣, 李鹤喜 (华南理工大学机械学院;)

出处：焊接学报 2009 第 1 期 P33-36,114-115 0253-360X

关键词：视觉传感；水下焊接；图像处理；焊缝跟踪

摘要：...根据视觉条件下水下自动化焊接的特殊要求,设计了一套机器人水下视觉焊缝跟踪系统.针对水下焊缝图像干扰严重.....,提高了图像处理的效率,获取了清晰的边缘图像.边缘检测后,对焊缝左右特征点进行扫描,准确地提取了焊缝中心...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于 PCA 的水下机器人故障诊断与数据重构 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(12)

作者：王玉甲，张铭钧，郭勇（哈尔滨工程大学机电工程学院）

出处：华中科技大学学报(自然科学版) 2009 第 37 卷 第 A1 期 P135-139
1671-4512

关键词：水下机器人；主元分析；故障诊断；数据重构；累计贡献率；迭代算法

摘要：...,以降低累计方差贡献率法的主观性.通过对水下机器人系统中变量的协方差矩阵进行特征值分解,推导了基于主元分析的水下机器人故障检测和故障识别的具体方法.考虑到传统的主元分析法进行数据重构时可能夹带估计误差...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下机器人传感器自适应故障检测算法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(2)

作者：颜明重，刘乾，朱大奇，汤天浩（上海海事大学水下机器人与智能系统实验室；上海海事大学物流工程学院）

出处: 华中科技大学学报(自然科学版) 2009 第37卷 第A1期 P144-146,
159 1671-4512

关键词: 无人水下机器人; 传感器故障; 故障检测; 定向控制; 有限脉冲响应

摘要: 为了实现无人水下机器人(UUV)的传感器故障检测,针对其常见故障,采用了一种基于有限脉冲响应(FIR...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[学位论文] 浅水水下机器人设计与控制技术工程研究 引证(18)

作者: 刘和平(上海大学)

学位名称: 博士

出处: 上海大学 2009

关键词: 水下机器人; 设计; 机械手; 水动力; 控制; 姿态

摘要: ...,相关邻近水域要进行严密监控。目前浅水水下机器人已广泛应用于水库堤坝检查、核电站检查、海上钻井平台水下部分的监测与修复,沉船考古、海底光缆检测、海带收割、绿藻探查以及水雷布放...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 基于神经网络水下机器人的容错控制 引证(2)

作者: 谭博(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2009

关键词: 水下机器人; 故障诊断; 神经网络; 容错控制; 信号恢复; 数据融合

摘要: ... 足否出现故障,并对故障传感器进行信号恢复,保证水下机器

人安全航行。 论文还讨论了若干类故障检测方法,重点研究了对系统数学模型依赖不 强的小波网络和 RBF 网络故障诊断方法...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人路径规划与轨迹跟踪控制研究

作者: 邹克旭(北京大学)

学位名称: 硕士

出处: 北京大学 2009

关键词: 水下机器人; 路径规划; 轨迹跟踪控制; 人工势场法; 径向基函数神经网络; 滑模控制

摘要: ..., 分析了机器鱼的运动特性、水波动力学、以及机器鱼碰撞模型, 建立了一个水下机器人的仿真系统。利用此系统, 可以为水下机器人的避障、多机器人队形控制、多机器人导航等研究提供控制方法的检测和验证。 其次, 通过比较路径规划方法的优缺点以及应用范围...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 水下机器人水声定位系统干端设备的研制 引证(6)

作者: 薛睿(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2009

关键词: 水声定位; 短基线; 接收机; 接口分机; 显控平台

摘要: ...水声定位技术是一门利用水下声波进行定位的技术,它是目前水下机器人水下作业时进行定位.....、增益控制、滤波等处理,并最终完成信号的检测。接口分机的作用是协调控制整个系统的工作以及提供必要的硬件及软件接口...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于双目视觉的机器人水下空间焊缝跟踪系统的研究

作者：肖心远（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2009

关键词：双目立体视觉；水下焊接；图像处理；立体匹配；焊缝跟踪；
机器人

摘要：... 搭建了有效的双目立体视觉机器人水下空间焊缝跟踪硬件平台，采用 VC++6.0 软件开发了焊缝跟踪系统软件。利用中心检测法对焊缝的起始位置进行了机器人双目视觉引导。对 I 形对接焊缝和...

获得途径： 万方(包库)

[会议论文] 水下机器人鲁棒故障诊断研究

作者：王建国，吴恭兴，孙玉山，万磊，庞永杰（哈尔滨工程大学水下机器人技术国防科技重点实验室）

出处：第十四届中国海洋（岸）工程学术讨论会 中国内蒙古呼和浩特
2009

关键词：水下机器人；传感器故障诊断；推力器故障诊断；滑模观测器

摘要：针对水下机器人的故障诊断进行研究。基于水下机器人的空间运动方程,完成了非线性滑模观测器的设计以提高故障检测的正确率和降低故障诊断的误报率和漏报率...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于 PCA 的水下机器人故障诊断与数据重构

作者: 王玉甲, 张铭钧, 郭勇

出处: 第六届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议 武汉 2009

关键词: 水下机器人; 主元分析; 故障诊断; 故障传感器; 数据重构; 迭代算法

摘要: ...,以降低累计方差贡献率法的主观性.通过对水下机器人系统中变量的协方差矩阵进行特征值分解,推导了基于主元分析的水下机器人故障检测和故障识别的具体方法.考虑到传统的主元分析法进行数据重构时可能夹带估计误差...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 一种水下垂直攀行机器人的设计

作者: 程敏, 丁川, 宋涛 (浙江大学)

出处: 第二届全国大学生创新论坛 南京 2009

关键词: 水下机器人; 压力反馈控制; 定点监测

摘要: ...本文介绍一种应用于水下定点测量系统的水下垂直攀行机器人,能够沿着水下缆绳上下运动,并停留在任意位置,可以根据实际需要在机器人上搭载多种环境参数的传感器,来实现长时间的不同深度范围的定点检测,为水体环境参数监测设备提供动态搭载平台...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 水下机器人传感器自适应故障检测算法

作者: 颜明重, 刘乾, 朱大奇, 汤天浩

出处: 第六届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议 武汉 2009

关键词: 无人水下机器人; 传感器故障; 自适应故障检测; 定向控制;

有限脉冲响应

摘要：为了实现无人水下机器人(UUV)的传感器故障检测,针对其常见故障.采用了一种基于有限脉冲响应(FIR...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于神经网络的水下机器人容错控制方法与实验研究

作者：颜明重，刘乾，朱大奇，汤天浩

出处：国家自然科学基金海洋工程“十二五”期间发展战略高层研讨会暨 2009 年全国船舶与海洋工程学科博士生学术会议 武汉 2009

摘要：针对无人水下机器人(UUV)传感器常见故障,采用一种基于有限脉冲响应(FIR)滤波器模型的在线故障诊断方法.根据该模型的故障检测结果,提出一种基于 BP 神经网络模型的容错控制策略...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水下机器人：堤坝检测“技高一筹”

作者：孔令巧

出处：科技中国 2008 第 9 期 P80 1673-5129

关键词：水下机器人；安全检测；堤坝；哈尔滨工程大学；水库大坝；高一；安全问题；水下检测

摘要：...，由哈尔滨工程大学研制出的“堤坝安全检测水下机器人”作为综合性的高科技探测手段，能快捷、精细、准确和无损伤地对堤坝进行由表及里的全方位水下检测，为病险水库的修复提供可靠的依据...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 一种开架式水下机器人控制技术的研究 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者: 孙玉山, 梁霄, 万磊, 甘永 (哈尔滨工程大学船舶工程学院 黑龙江哈尔滨 (150001); 哈尔滨工程大学水下机器人重点实验室 黑龙江哈尔滨 (150001))

出处: 四川大学学报(工程科学版) 2008 第 2 期 P147-154 2096-3246

关键词: 堤坝检测水下机器人; 嵌入式系统; VxWorks; PC104 总线; 体系结构

摘要: ...、破损和隐患等质量问题而设计的框架式结构遥控堤坝检测水下机器人,介绍了堤坝检测水下机器人运动控制技术。首先利用最小二乘法获取机器人水动力系数,并在此基础上建立了四自由度运动仿真系统...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机器人推进器故障融合诊断方法研究 引证(2)

作者: 王玉甲, 张铭钧 (哈尔滨工业大学机电工程学院; 哈尔滨工程大学机电工程学院 哈尔滨; 哈尔滨工程大学机电工程学院)

出处: 弹箭与制导学报 2008 第 1 期 P289-292 1673-9728

关键词: 水下机器人; 推进器; 故障诊断; 信息融合; 神经网络

摘要: 为了对水下机器人的推进器进行故障诊断,建立了基于神经网络的水下机器人的运行状态模型及推进器的性能模型,提出了基于整体故障检测与直接故障检测的故障融合诊断的方法...

获得途径: [OA 资源] OA 资源 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种水下机器人系缆长度和运动方向的检测技术 [EI 工程索引

(美)) [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 郭威, 赵洋, 崔胜国, 王晓辉

出处: 仪器仪表学报 2008 Vol.29 第 5 期 P159-161 0254-3087

关键词: 水下机器人; 机器人系缆; 系缆检测; 磁力开关

摘要: 本文介绍一种应用在遥控水下机器人中继器上的系缆长度和运动方向的检测技术。该技术利用从动轮上永磁铁对磁力开关的作用,产生周期性脉冲及相位差...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 堤坝检测水下机器人运动控制技术的研究 引证(5)

作者: 郭春杨 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2008

关键词: 堤坝检测水下机器人 (GDROV); 运动控制; 模糊滑模控制; PC104; VxWorks

摘要: ...,迫切的需要有效的堤坝检测手段。堤坝检测水下机器人(探坝机器人)是为查找江、河、湖、海的各种堤坝的裂缝、破损和隐患等质量问题而设计的。它是一个以缆控水下机器人(ROV)为载体,装备有声...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主水下机器人实时避碰方法研究

作者: 徐红丽 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词：自主水下机器人实时避碰；测距声纳数据融合；有限自动机；免疫遗传算法；实时路径规划

摘要：自主水下机器人(AUV)要在复杂未知环境中自主作业，实时避碰是一种必不可少的自我保护能力。同时，能自动检测、识别、避开障碍也是 AUV 拥有...

获得途径： 万方(包库)

[会议论文] 一种水下机器人系缆长度和运动方向的检测技术

作者：郭威，赵洋，崔胜国，王晓辉

出处：第 19 届中国过程控制会议 北京 2008

关键词：水下机器人；机器人系缆；系缆检测；磁力开关

摘要：本文介绍一种应用在遥控水下机器人中继器上的系缆长度和运动方向的检测技术。该技术利用从动轮上永磁铁对磁力开关的作用,产生周期性脉冲及相位差...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 一种水下机器人系缆长度和运动方向的检测技术

作者：郭威，赵洋，崔胜国，王晓辉（机器人学国家重点实验室中科院沈阳自动化研究所；中国科学院研究生院）

出处：第六届全国信息获取与处理学术会议 中国河南焦作 2008

关键词：中继器；磁力开关；永磁铁；相位差

摘要：本文介绍一种应用在遥控水下机器人中继器上的系缆长度和运动方向的检测技术。该技术利用从动轮上永磁铁对磁力开关的作用,产生周期性脉冲及相位差...

获得途径： 文献传递

[期刊] 瑞典首次来渝推介水下机器人遭遇“水土不服”

出处: 消防与生活 2007 第 10 期 P10-10 1671-8445

关键词: 水下机器人; 水土; 瑞典; 救援能力; 消防部队; 消防总队;
综合考察; 水下定位

摘要: ...。在江北区嘉陵江三钢码头水域, 来自北欧瑞典、声称全球领先水平的水下机器人, 来渝推广表演时遭遇“水土不服”——号称能检测水深 300 米, 却未能在 22 米深的江底搜到目标物...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 水下小型爬行视频监控机器人设计与控制的研究 引证(7)

作者: 程毅(武汉理工大学机电学院)

出处: 中国水运(学术版) 2007 第 7 卷 第 5 期 P132-134 1006-7973

关键词: 水下机器人; 远程控制; 密封

摘要: 目前水下小型爬行检测机器人已经成为各国研究的热点, 本文提出了一种新型水下小型爬行视频检测机器人的设计方案, 重点解决了结构设计和远程控制中有关密封方式...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 用于堤坝检测的剖面声纳系统实验研究 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(3)

作者: 王继胜, 郭元曦, 乔钢(哈尔滨工程大学水声工程学院; 哈尔滨工程大学水声工程学院 哈尔滨)

出处: 海军工程大学学报 2007 第 19 卷 第 4 期 P33-37 1009-3486

关键词：剖面声纳；数字信号处理器；线性调频；堤坝安全检测

摘要：针对水下堤坝安全检测,提出并设计实现了适合水下机器人等小平台为载体的可用于堤坝安全检测的高分辨率剖面声纳,系统通过获取被测堤坝内部的回波信号...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 CAN 总线的水下机器人分布式控制系统 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(13)

作者：高剑，严卫生，赵宁宁，徐德民（西北工业大学航海学院,陕西,西安,710072）

出处：中国造船 2007 第 48 卷 第 3 期 P128-133 1000-4882

关键词：船舶、舰船工程；CAN 总线；水下机器人；分布式控制系统；自动驾驶仪

摘要：...提出并实现了一种基于 CAN 总线的水下机器人分布式控制系统.与传统的集中式控制系统相比.....,接入已完成的自动驾驶仪节点和数据记录及故障检测节点,对控制系统进行实时仿真测试...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 机器人载体竖直站立实时检测系统的数据分析 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)]

作者：陈洪财（韩山师范学院物理系）

出处：信阳师范学院学报(自然科学版) 2007 第 20 卷 第 2 期 P234-237 1003-0972

关键词：变间隙电容；静电吸力；分辨率

摘要: 介绍了节杆式水下机器人运动控制及其应用,对变间隙动极板电容传感器电极间的静电吸力进行计算...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下船体清刷检测机器人在哈问世

作者: 徐双华

出处: 航海杂志 2007 第 1 期 P42-42 1000-0356

关键词: 检测机器人; 船体表面; 哈尔滨工程大学; 爬行机器人; 大型船舶; 遥控装置; 摄像系统

摘要: ...哈尔滨工程大学研制出国内首台可以为大型船舶洗澡的水下船体清刷、检测机器人。该机器人采用永磁吸附双履带结构,借助双排履带上安装的永磁体块吸附在船体表面,在遥控装置的控制下实现水上、水下 20 米爬行和船体清刷作业...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 文献传递

[学位论文] 水下机器人故障诊断与容错控制系统的研究 引证(7)

作者: 方少吉(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2007

关键词: 水下机器人; 传感器; 容错控制; 神经网络

摘要: ...,以防止控制性能的下降和故障的蔓延,提高水下机器人在复杂海洋环境下的生存能力和运动性能。论文针对于水下机器人传感器的故障讨论了其容错控制方法,对于推力器故障讨论了神经网络的故障检测算法。对于机器人出现的传感器故障...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下船体表面清刷机器人检测系统研究 引证(6)

作者：安永东（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：船体表面清刷机器人；LabVIEW；虚拟技术；检测系统

摘要：...本文主要完成了基于 LabVIEW 的水下船体表面清刷机器人检测系统的设计研究，包括检测系统硬件设计和选择，软件系统设计，并通过虚拟实验对检测系统的性能进行了分析研究...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人动力学建模及定深控制研究 引证(9)

作者：胡传亮（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学 2007

关键词：Outland1000 水下机器人；水动力；定深控制；模糊 PD

摘要：... 1000”水下机器人是一个小巧灵活、性能优秀、操作简便的小型水下工具。它可以通过控制台上的多个按钮或单手操控杆.....、机械手等仪器，进行水下实时视频检测和观测。但由于其操作控制的不稳定性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于序列图像的水下运动目标检测研究 引证(1)

作者：曾义（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学 2007

关键词：序列图像；运动检测；运动补偿；光流场

摘要：...，现代海洋高新技术的研究已成为当今世界海洋技术研究的前沿。计算机视觉系统是水下机器人获取周围环境信息的重要手段之一，而运动检测则是水下机器人对环境动态感知、快速定位与跟踪视觉目标的关键...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] ROV 推进系统故障检测及容错控制研究

作者：刘大勇（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：硕士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2007

关键词：遥控水下机器人；系统辨识；推进系统；故障检测；容错控制

摘要：遥控水下机器人(ROV)工作在未知的不确定的复杂海洋环境中.....，因此推进系统故障是 ROV 经常发生的故障之一。故障检测是提高其推进系统可靠性的重要环节...

获得途径： 万方(包库)

[期刊] 水下机器人传感器故障诊断 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(43)

作者：王丽荣，徐玉如（哈尔滨工程大学船舶工程学院 黑龙江哈尔滨）

出处：机器人 2006 第 28 卷 第 1 期 P25-30 1002-0446

关键词：水下机器人（AUV）；传感器故障诊断；线性平滑滤波；小波分析

摘要：在分析水下机器人传感器故障形式的基础上,对传感器可能出现的

三种故障形式分别给出了相应的诊断方法.....,线性平滑滤波解决传感器输出振荡,小波变换检测传感器信息的突变.海中试验验证了本方法的可行性...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 堤坝检测水下机器人 GDROV 方案研究 [中文核心期刊(北大)] 引证(9)

作者: 孙玉山, 庞永杰, 万磊, 秦再白 (哈尔滨工程大学船舶工程学院; 哈尔滨工程大学船舶工程学院)

出处: 船海工程 2006 第 35 卷 第 1 期 P84-86 1671-7953

关键词: 堤坝检测水下机器人; 开架式; 声纳

摘要: 介绍用于查找江、河、湖、海各种堤坝的裂缝、破损和隐患质量等问题的堤坝检测水下机器人的系统组成、基本功能和工作原理,并给出了机械本体、机器人定位系统、堤坝检测系统和控制系统设计方案。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人智能状态监测系统研究 引证(13)

作者: 王玉甲 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2006

关键词: 水下机器人; 状态监测; 故障诊断; 信息融合

摘要: 自主式无人无缆水下机器人(AUV)既是海洋资源开发和水下环境作业的重要载体....., 信息处理与特征提取方法的选取, 以及故障检测方法、监测策略的制定以及故障程度及运行状态的分析...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人推进器故障诊断技术研究 引证(13)

作者：金志贤（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水下机器人；推进器；故障诊断；神经网络；信息融合

摘要：...，为使水下机器人能安全地执行和完成水下作业任务，研究其故障诊断技术是极为必要的，也是其智能化的重要体现。推进器作为多数水下机器人主要的运动执行部件，其故障的有效检测与诊断，是水下机器人安全性的不可忽视的一环...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人水声定位系统硬件的设计与实现 引证(10)

作者：潘继成（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水声定位；堤坝安全检测机器人；信号源；硬件电路；单片机；DSP；EPLD

摘要：...，摄像系统以及其它各种探测设备等等，水下高精度的导航定位是实现水下高精度，高效率科研和生产活动的前提。本论文的研究内容是围绕“堤坝安全检测机器人”项目中定位系统的研制部分展开的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下船体表面清刷机器人工程样机的研究 引证(11)

作者：吕长生（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：船体表面清刷机器人；虚拟装配；数学模型；位置检测

摘要：...本课题来源于黑龙江省科技攻关项目。本文主要完成水下船体表面清刷机器人的本体、清刷装置和控制系统设计，并对清刷机器人的位置检测方式进行研究。 论文对国内外水下清刷技术和爬壁机器人的发展现状及应用情况进行了介绍...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 开架式水下机器人运动控制技术的研究 引证(5)

作者：梁霄（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：开架式水下机器人；模糊控制；神经网络控制；模糊神经网络控制；目标规划

摘要：...，迫切地需要有有效的堤坝检测手段。综合探测水下机器人 GDROV 正是为查找江、河、湖、海的各种堤坝的裂缝、破损和隐患等质量问题而设计的。为了提高水下机器人运动控制性能以更好的完成指定任务...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人智能决策系统可靠性研究 引证(5)

作者：史长亭（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：智能水下机器人（AUV）；智能决策系统；可靠性；贝叶斯网络；容错；自恢复

摘要：...。并通过基于贝叶斯网络的推理机制，给出了智能水下机器人故障诊断系统的建模过程以及对诊断策略的优化方案。其次，本文针对智能水下机器人各子系统间的结构关系，从故障检测、容错和自恢复三种关键可靠性技术出发...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下模块化自重构机器人自重构规划研究

作者：徐雪松（上海交通大学）

学位名称：博士

出处：上海交通大学 2006

关键词：模块化；自重构机器人；自重构规划；拓扑规划；运动规划；遗传算法；路径规划；构形规划；自重构仿真

摘要：...，简称 UMSR)机器人是由若干个相同模块组成，可以通过调整自身构形来以适应多种水下作业环境和任务的要求.....：模块干涉的快速检测、模块对接面对接的逆运动学求解和模块连接的路径规划。模块干涉检测在模块运动过程中会频繁地用到...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于数字图像的拖网痕迹检测方法

作者：唐颖（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2006

关键词：海底数字图像；拖网痕迹；边缘线段检测；形状特征；自动识别

摘要：...,制定相应的管理和保护措施是保证海洋经济可持续发展的重要

环节。随着水下机器人、图像处理、智能识别、地理信息系统等先进的信息技术不断渗透到海洋渔业的科研和管理等领域.....。本文针对目前我国视频图像中的拖网痕迹检测与识别尚未见到有关研究报道的现状...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 城市主排水管道穿缆检测机器人结构及其运动特性的研究
引证(11)

作者：姜红娟（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：管道疏通；双履带式管道机器人；运动特性；水密性

摘要：...城市主排水管道穿缆、检测机器人应用于城市排水管道的疏通与检测工作，属于特种作业机器人。目前国内尚无相关产品投入使用.....，给出了控制器的硬件电路图与相应的软件流程。研究了机器人的水下密封性问题，很好的解决了机器人的动...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 堤坝安全检测水下机器人

出处：中国科技成果 2005 第 21 期 P62-62 1009-5659

关键词：水下机器人；安全检测；堤坝；模块化结构；监测功能；多功能；传感器

摘要：1. 模块化结构和多功能监测能力。可根据不同探测目的，进行探测传感器的 7 种不同组合，从而实现多种监测功能。[第一段]

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 拱泥机器人载体竖直站立实时检测设计 [统计源期刊(中信所)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 陈洪财 (韩山师范学院 广东潮州)

出处: 计算机测量与控制 2005 第 9 期 P918-921 1671-4598

关键词: 机器人载体; 竖直站立; 实时检测

摘要: 简要介绍了节杆式水下机器人运动控制及其应用,提出了变间隙动极板电容传感器代替传统水准器的设计方案.....,从而调节拱泥机器人载体竖直站立的位置;设计了位置检测系统的通讯接口电路,并完成系统的软件设计工作...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 国内首台堤坝安全检测水下机器人

出处: 军民两用技术与产品 2005 第 6 期 P29 1009-8119

关键词: 水下机器人; 安全检测; 堤坝; 国内; 哈尔滨工程大学; 投入使用; 自主研发; 地形测绘; 水下探测; 损伤探测; 多功能

摘要: ...哈尔滨工程大学成功研发的 TB-1 型堤坝安全检测水下机器人,通过了专家验收,并投入使用。这是国内首台自主研发的集水下摄像、检测、地表地形测绘、坝体内部损伤探测等功能于一身的多功能综合水下探测机器人...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 堤坝检测水下机器人运动控制系统的研究 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(24)

作者: 甘永, 孙玉山, 万磊 (哈尔滨工程大学船舶工程学院, 哈尔滨工程

大学船舶工程学院,哈尔滨工程大学船舶工程学院 黑龙江哈尔滨 150001,黑龙江哈尔滨 150001,黑龙江哈尔滨 150001)

出处: 哈尔滨工程大学学报 2005 第 26 卷 第 5 期 P19-23 1006-7043

关键词: 堤坝探测水下机器人; S 面控制; 自动扫坝控制; 船位推算

摘要: 堤坝检测水下机器人是为查找江、河、湖、海中各种堤坝的裂缝、破损等质量问题而设计的开架式水下机器人.文中介绍了堤坝检测水下机器人的运动控制系统,详细讨论了自动扫坝控制过程的运动控制算法和基于船位推算的导航方法...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 滑模观测器在水下机器人推力器故障诊断中的应用 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(20)

作者: 王丽荣, 甘永, 徐玉如, 万磊 (哈尔滨工程大学船舶工程学院, 哈尔滨工程大学船舶工程学院, 哈尔滨工程大学船舶工程学院, 哈尔滨工程大学船舶工程学院 黑龙江哈尔滨 150001, 黑龙江哈尔滨 150001, 黑龙江哈尔滨 150001, 黑龙江哈尔滨 150001)

出处: 哈尔滨工程大学学报 2005 第 4 期 P425-429 1006-7043

关键词: 水下机器人; 故障诊断; 滑模观测器; 模糊逻辑

摘要:将滑模观测器应用于水下机器人推力器故障诊断,通过滑模观测器输出与实际传感器的输出构造残差信号.从残差中提取故障信息,实现推力器故障的检测与分离.提出采用模糊诊断方法分析残差信号...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 堤坝检测水下机器人模糊自适应控制方法研究 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 孙玉山, 甘永, 万磊, 庞永杰(哈尔滨工程大学船舶工程学院 黑龙江哈尔滨)

出处: 海洋工程杂志 2005 第 23 卷 第 4 期 P56-59 1005-9865

关键词: GDROV; 模糊逻辑; 模糊基函数; 遥控水下机器人(ROV)

摘要: GDROV 是用于堤坝探测的水下机器人,设计上属于开架式机器人,其精确的数学模型很难获得。采用基于模糊逻辑的直接自适应控制方法...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 国内首台堤坝安全检测水下机器人投入使用

出处: 测绘信息与工程 2005 第 30 卷 第 4 期 P16-16 2095-6045

关键词: 水下机器人; 安全检测; 投入使用; 堤坝; 国内; 国家“863 计划”; 哈尔滨工程大学; 机器人技术; 地形测绘

摘要: ...由哈尔滨工程大学研发的国内首台堤坝安全检测水下机器人通过了国家“863 计划”机器人技术主题专家组验收,并正式投入使用。它是集水下摄像、检测、地表地形测绘、坝体内部损伤探测等功能于一身的多功能综合水下探测机器人...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 节杆式拱泥机器人位置检测设计 [中文核心期刊(北大)] 引证(1)

作者: 陈洪财, 陈玉芳(韩山师范学院; 温州职业技术学院)

出处: 农机化研究 2005 第 27 卷 第 3 期 P164-166 1003-188X

关键词: 自动控制技术; 节杆式拱泥机器人; 设计; 检测

摘要: ...拱泥机器人的任务是在沉船打捞时代替潜水员完成水下作业,

即攻打千斤洞,并带着千斤缆穿过沉船底部。为此,简要介绍了节杆式水下机器人运动控制中的应用,提出了节杆式拱泥机器人位置检测设计方案,设计了位置检测系统及通讯接口电路...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 美国开发的新型水下机器人

作者: 陈开权

出处: 水雷战与舰船防护 2005 第3期 P58-58

关键词: 水下机器人; 美国海军; 开发; 研制工作; 技术处理; 锚地

摘要: ...美国海军研究局早就从事水下机器人的研制工作,它们研制的这种机器人能在深水中完成战斗任务.....、海军陆战队和军用海豚一起参加了伊拉克战争。REMUS 机器人最早是用来检测海洋环境

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 用于近海海洋环境检测的轻型机器人 引证(11)

作者: 孙虎元, 孙立娟, 侯保荣, 王在峰 (中国科学院海洋研究所 山东青岛; 中国科学院海洋研究所 山东青岛)

出处: 海洋技术 2005 第1期 P10-13 1003-2029

关键词: 水下机器人; ROV; 检测; 近海; 海洋环境

摘要: ...介绍一种新研制的用于近海海洋环境检测的轻型机器人,该机器人由智能检测控制台、水下检测器和控制电缆三部分构成;水下检测器由6个独立密封舱室和尾翼组成...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 水下机器人自主自救模拟系统研制 引证(7)

作者: 童剑 (华中科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 华中科技大学 2005

关键词: 水下机器人; 漏水检测; VxWorks; PC/104; 智能决策

摘要: 现代水下机器人广泛用于科学考察、打捞、水下施工及作业等,军用水下机器人更是能够完成其它武器无法替代的任务.....,因此必须根据在全浸状态下传感器反馈的电压信号的稳定性及信号的强弱选取适当的传感头形式。

2.针对漏水检测及信号模拟系统能产生 24 路传感器信号的特点...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 模糊 PID 控制在水下机器人运动控制中的应用 引证(33)

作者: 沈伟 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2005

关键词: 开架式水下机器人; 运动模型; 模糊控制; PID 控制

摘要: ...,随着海洋资源开发以及江河、湖泊等水下领域各种作业任务的需要,水下机器人得到了迅猛的发展。本文的研究对象堤坝检测水下机器人是为了检测水库和拦河大坝中的裂缝...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人视觉伺服控制方法研究

作者: 汤士华 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称: 硕士

出处: 中国科学院沈阳自动化研究所 2005

关键词：水下机器人；视觉伺服；PID 控制；路径规划

摘要：...，搭建了基于已知模型的水下机器人视觉伺服控制系统。并以该系统为基础，模拟 7000 米载人潜器的作业对象，通过单目摄像机对该对象进行位姿检测。在控制过程为了保证目标始终在视场中...

[学位论文] 水下机器人系统的 P/T_系统模型及分析技术

作者：刘心（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：水下机器人；系统建模；Petri 网；系统仿真

摘要：...,由功能的实现情况来决定结构的合理性。 本文针对水下机器人系统建模问题作了以下几个方面的研究工作。 1.在理论上研究了基于可达树的系统性能分析方法。给出了动态死锁检测方法,针对于系统的完整性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人模糊自适应控制的研究 引证(11)

作者：孙玉山（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：开架式水下机器人；模糊逻辑；自适应控制；模糊自适应控制

摘要：...我国有众多的水库和拦河大坝,迫切的需要有有效的堤坝检测手段。堤坝检测水下机器人(以下简称探坝机器人)正是为查找江、河、湖、海的各种堤坝的裂缝、破损和隐患等质量问题而设计的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 图像识别技术在水下机器人手爪感知系统中的应用研究 引证(1)

作者: 江晋剑 (安徽农业大学)

学位名称: 硕士

出处: 安徽农业大学 2005

关键词: 水下机器人; 视觉传感; 图像识别技术; 多尺度小波变换;

PUMA560

摘要: ...伴随着大规模海洋开发,水下机器人在世界范围内得到了广泛应用。水下机器人作业系统决定了水下机器人的整体性能.....。必须对图像首先进行滤波去噪、边缘检测或二值化等预处理,使经过处理的水下环境目标图像特征比...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 堤坝检测水下机器人模糊自适应控制方法研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)]

作者: 孙玉山, 甘永, 万磊, 庞永杰

出处: 海洋工程 2005 1005-9865

关键词: GDROV; 模糊逻辑; 模糊基函数; 遥控水下机器人 (ROV)

摘要: GDROV 是用于堤坝探测的水下机器人,设计上属于开架式机器人,其精确的数学模型很难获得.采用基于模糊逻辑的直接自适应控制方法...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人光纤微缆收放系统的研究

作者: 肖星华 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称：硕士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2005

关键词：光纤微缆；收放系统；小型自治遥控水下机器人；张力控制

摘要：... 本文针对小型自治遥控水下机器人对光纤微缆收放系统的要求，对收放系统的功能进行了分析，认为光纤微缆收放系统应具备速度、长度、张力检测功能，并对光纤微缆在收放过程中的受力与形态进行了分析...

[学位论文] 自主式水下机器人（AUV）中 CAN 总线的应用研究 引证(3)

作者：李俊（河北工业大学）

学位名称：硕士

出处：河北工业大学 2005

关键词：自治式水下机器人；CAN 总线；分布式控制系统；计算机检测系统

摘要：自主式水下机器人作为重要的潜水设备,它的研究不仅有重要的经济意义.....;并设计了基于 CAN 总线的计算机检测系统。采用 Keil C51 高级语言编制了完整的 CAN 总线应用层协议程序和节点控制程序...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 太阳能水下机器人问世啦

出处：科技展望 2005 第 12X 期 P19-19

关键词：水下机器人；太阳能；检测设备；河流水系；运输工具；检测系统；科学家

摘要：使用太阳能做能源的水下运输工具正式下水运行了。这是一种机器人设备——每个长 2 米，宽 1 米——是河流水系检测设备的一部分。这种检测系统能帮助科学家改进监控河流...

获得途径： 维普 文献传递

[学位论文] 液下搅拌机器人的车体检测定位与路径规划 引证(2)

作者：刘金会（北京机械工业学院）

学位名称：硕士

出处：北京机械工业学院 2005

关键词：机器人；超声波；导航；定位；浆液

摘要：...、圆满完成预定目标和任务的关键技术之一。本文针对浆液下搅拌机器人的车体定位检测和液下行走的路径规划进行了较为系统的研究....., 为导航定位的最终实现打下了坚实基础。相信本文的研究对相关领域的水下自主移动机器人的导...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 城市主排水管道穿缆检测机器人运动学及结构研究 引证(6)

作者：赵亚楠（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：管道疏通；双履带式管道机器人；虚拟装配；力学与运动学分析；水密性

摘要：...城市主排水管道穿缆、检测机器人应用于城市排水管道的疏通与检测工作,属于特种作业机器人。目前国内尚无相关产品投入使用.....,给出了控制器的硬件电路图与相应的软件流程。 研究了机器人的水下密封性问题,很好的解决了机器人的动...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水下机器人漏水检测系统研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 徐国华, 童剑, 段国强, 潘小炬 (华中科技大学交通科学与工程学院 湖北武汉 (430074))

出处: 中国造船 2004 第 45 卷 第 B12 期 P266-270 1000-4882

关键词: 船舶、舰船工程; 水下机器人漏水检测; PIC 单片机

摘要: 叙述了基于 PIC 单片机的水下机器人漏水检测系统。该系统通过 PIC 单片机对多路漏水传感器信号进行实时检测与处理, 并将结果通过通信实时传送给上位计算机进行决策控制...

获得途径: 维普 文献传递

[学位论文] 多足式水下爬壁检测机器人的结构设计及机构仿真

作者: 吴鹏 (华南理工大学)

学位名称: 硕士

出处: 华南理工大学 2004

关键词: 爬壁机器人; 水下检测; 多足式; 真空吸附; 虚拟样机

摘要: ...针对传统的水下检测方法受环境影响大、安全性低、检测结果准确性低等问题, 本文研究设计了一种能够适应流速较大等恶劣水下环境的智能水下检测载体——多足式水下爬壁检测机器人。论文系统综述了水下检测技术和爬壁机器人技术的发展...

获得途径: 万方(包库)

[期刊] 改进的 K-RANSAC 椭圆检测方法 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(12)

作者: 庞永杰, 刘维

出处：哈尔滨工程大学学报 2003 第 5 期 P487-491 1006-7043

关键词：海洋工程；水下探测；目标识别；椭圆检测；边缘检测

摘要：...,这种能力的大小决定了机器人对水下空间环境的理解程度和作业的成功与否.提出一种改进的椭圆检测方法用于水下目标的自主探测和识别,充分利用了 ZOM 边缘检测算法的抗噪声能力强,并能够同时提供边缘点的位置和方向信息的优点...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下船体表面清刷作业机器人的控制系统 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者：孟庆鑫,金海涛,王峰,王丽慧(哈尔滨工程大学机电学院,150001)

出处：船舶工程 2003 第 25 卷 第 4 期 P64-67 1000-6982

关键词：自动控制技术；爬壁机器人；水下清刷；倾斜计；姿态控制

摘要：水下船体表面清刷作业机器人是一种新型的用于水下特种作业的机器人.作者从电机驱动、姿态检测、自主控制等几个方面进行了机器人控制系统的硬件及软件设计...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 开架式水下机器人辨识与控制技术研究 引证(48)

作者：于华男（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：开架式水下机器人；辨识；最小二乘法；变结构；模糊逻辑；神经网络；遗传算法

摘要：...本论文的研究对象是开架式遥控水下机器人—堤坝综合检测机器人。我国有众多的水库和拦河大坝，迫切的需要有有效的堤坝检测手段。堤坝检测水下机器人(以下简称探坝机器人)正是为查找江、河、湖...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下机器人推进系统故障诊断与容错控制研究 引证(4)

作者：刘建成（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2003

关键词：水下机器人；故障诊断；容错控制；神经网络；强跟踪滤波器

摘要：... 本论文的目的就是利用故障诊断与容错控制技术建立一个水下机器人故障诊断与容错控制系统，以提高水下机器人在复杂海洋环境下的生存能力和运动性能，从而保障各项智能作业的顺利完成。论文针对水下机器人推进系统的特性探讨了两种故障检测诊断方法：基于神经网络的故障诊断方法...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 燃料电池监控技术和 RS485 网络在水下机器人的应用 引证(1)

作者：滕宇浩（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：硕士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2003

关键词：自治水下机器人；RS485 网络；RS232/RS485 转换器；能源；电堆电压；在线巡检和控制

摘要：...:一是基于 RS485 网络的分布式控制系统在自治水下机器人的应用;二是自治水下机器人能源的分析比较,并研究开发了 128 路燃料电池电堆单电

压在线检测和控制系統.由于水下机器人控制系统的回路较多、结构...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 基于数据融合的拱泥机器人检测系统研究 引证(4)

作者: 杨清梅(哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2003

关键词: 数据融合; 移动机器人; 检测系统; 卡尔曼滤波

摘要: 拱泥机器人是一种能在水下泥土环境中按规划轨迹完成攻打千斤洞作业的新型水下特种机器人....., 进行了基于数据融合的拱泥机器人检测系统的研究工作。拱泥机器人的检测系统是拱泥机器人研究中的一项关键技术...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 智能水下机器人水下图像底层处理的研究

作者: 王猛(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2002

关键词: 自主式水下机器人; 图像处理; 小波去噪; ZOM 矩; 边缘检测

摘要: ..., 将对人类的发展和社会进步起到重要作用。其中自主式水下机器人(AUV)作为未来海洋探测开发的平台....., 以改善图像的质量并实现对图像边缘的检测和提取, 从而为下一步图像的识别和理解打下坚实的基础...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人光视觉自动目标识别（ATR）系统的设计

作者：白洪亮（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2002

关键词：图像分割；小波理论；边缘提取；自动目标识别

摘要：本课题来源于军用智能水下机器人技术中的“水下机器人信息处理和理解技术”项目.....，是应用基本的小波对图像进行边缘检测，主要是通过小波变换得到图像的局部细节信息...

获得途径：文献传递

[期刊] 用于目标检测和精确定位的水下机器人视觉系统 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(21)

作者：胡震，袁小海，陈荣盛，刘培林（中国船舶科学研究中心）

出处：中国造船 2000 第 41 卷 第 2 期 P89-94 1000-4882

关键词：水下机器人；视觉系统；图象处理；目标检测；定位

摘要：基于目标检测和精确定位的 AU V(Autonomous Underwater Vehicle)视觉系统是水下智能机器人感知水下环境信息、进行自主作业的关键技术...

获得途径：维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 拱泥机器人及其位置检测系统研究

作者：王志林（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2000

关键词：拱泥机器人；传感器；位置检测系统

摘要：...目前沉船打捞作业中水下攻打千斤洞主要由潜水员手工完成,拱泥机器人基础技术研究是为改变这一现状而确立的预研性课题.....,并进行了分析.位置检测是拱泥机器人研究中的关键技术问题.对第一种拱泥机器人位置检测

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于动力学模型的水下机器人推力器系统故障诊断技术 引证(1)

作者：张万春（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 1999

关键词：水下机器人；动力学模型；强跟踪滤波器；故障诊断；模糊诊断；推力器系统；故障检测

摘要：该文在水下机器人运动仿真的基础上实现水下机器人推力器系统在运行过程中的故障检测和诊断.首先基于水下机器人的非线性动力学模型,采用跟踪滤波理论进行机器人系统参数辨识...

获得途径： 万方(包库)

[期刊] 自主式水下机器人(AUV)水下典型路径的建模和动态路径的优化 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：罗兵，张贞子（哈尔滨工程大学计算机与信息科学系；哈尔滨工业大学）

出处：计算机应用研究 1996 第 13 卷 第 5 期 P41-42 1001-3695

关键词：自主式；水下机器人；建模；动态路径；机器人

摘要：...，动态路径规划有许多策略。不论是在仿真环境，还是在水下，

为了检验仿真算法的正确性和 AUV 水下机动能力，需要一种全面的检测方法。
对此本文提出了典型路径的思想...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 STM32 的 MPU9255 姿态解算算法的实现

作者：王孚贵，朱兆优，李星，赖云波（东华理工大学机械与电子工程学院）

出处：电子世界 2017 第 22 期 P69，71 1003-0522

关键词：STM32 微控制器；MPU9255 传感器；四元数；姿态解算

摘要：...本文采用 STM32 微控制器与 MPU9255 多轴姿态传感器结合,设计完成了水下机器人姿态检测和信息解算。通过 MPU9255 传感器内置的陀螺仪、加速度计和磁力计...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 以色列推出首个自主水下潜航器

作者：王珊珊

出处：军民两用技术与产品 2017 第 21 期 P28 1009-8119

关键词：以色列；潜航；水下；HYDRO；CAMEL；机器人；实验室；商品化

摘要：...以色列本·古里安大学机器人实验室研发出了以色列首个自主水下潜航器(AUV).....。自主水下航行器目前被用于水下探测、水下电缆敷设及检测、海洋生物学及地质学取样、考古学...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于 Raspberry Pi 和 Haar 分类器的 AUV 目标搜寻 引证(1)

作者: 邵翔, 魏国亮, 张彬, 王建华 (上海理工大学光电信息与计算机工程学院)

出处: 电子科技 2017 第 30 卷 第 2 期 P130-134 1007-7820

关键词: Raspberry; Pi; Haar 分类器; Open; CV; AUV; Adaboost 检测算法

摘要: ...文中使用 Raspberry Pi 开源硬件平台搭建了水下机器人视觉系统, 通过 Open CV 对所搜寻的特定目标物体进行 Haar 分类器训练.....,验证了所用训练分类器具有较低的误检率和较高的检测率,同时,所搭建的视觉系统具有较好的实时性...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 关于水下机器人在海上油田安全保障方面的应用研究

作者: 王涛 (深圳海油工程水下技术有限公司)

出处: 中国化工贸易 2017 第 9 卷 第 1 期 1674-5167

关键词: 水下机器人; 海上油田; 安全保障; 应用

摘要: ...,就要积极建构更加系统化的应用模型.本文对水下机器人研究背景进行了简要分析,并集中阐释了安全救助层面、油田管线管理层面、导管架安全检测层面以及海生物清理工作层面等对水下机器人在海上油田安全保障方面的应用展开了讨论...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 基于水下机器视觉的海参实时识别研究

作者：乔曦（中国农业大学）

学位名称：博士

出处：中国农业大学 2017

关键词：水下机器视觉；海参；图像增强；图像分割；实时识别

摘要：...,主要靠人工捕捞,强度大,甚至危及生命。使用水下机器人替代人工捕捞海参是未来发展趋势.....-G 突出海参刺部分;Canny 边缘检测技术定位海参在图像中的位置,以此位置建立海参主体分割的初始轮廓...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 波流干扰下深海 ROV 系统动力响应和升沉补偿研究

作者：揭晓侠（宁波大学）

学位名称：硕士

出处：宁波大学 2017

关键词：ROV；PID 控制；升沉补偿；OrcaFlex

摘要：...海洋资源的丰富和陆地资源的匮乏都加速了人类进军海洋的步伐。缆控机器人 Remote Operated Vehicle(ROV)在海洋探索方面具有重要作用,可以完成诸如水下探测、管道检测、水下观察和打捞等深海任务...

获得途径： 文献传递

[期刊] 基于浙江省“五水共治”理念的多模块水体污染监测机器人的控制及可靠性研究

作者：刘瑜超，柯良（浙江工业职业技术学院机械工程分院,浙江 绍兴,312000）

出处：丝路视野 2016 第 19 期 P69-70 1674-7925

关键词：五水共治；多模块；水污染；水下机器人；水体采样；联网

摘要: 水体污染监测机器人在 GPS 系统的协助下,能够根据预设轨迹实现自动巡航并监测水体污染状况,全天候实时监控污染源.机器人内部搭载污染传感器可检测水体污染状况,并能及时反馈...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 文献传递

[期刊] 双鱼并排游动时水动力性能研究 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 裴正楷, 刘俊恺, 陈世明, 李亮 (华东交通大学电气与自动化工程学院; 北京大学工学院智能控制实验室)

出处: 测控技术 2016 第 35 卷 第 12 期 P16-20 1000-8829

关键词: 水下仿生机器人; 功率检测; 纯功率; 速度; 效率

摘要: 随着水下仿生机器人的发展,人们开始关注鱼群个体之间的能量传输.....,增加了自身能量消耗。使用一种在线实时功率检测系统,检测并排游动时两条机器鱼的纯功率...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下作业型 ROV 定深控制系统的设计 [中文核心期刊(北大)]

作者: 魏延辉, 张皓渊 (哈尔滨工程大学自动化学院)

出处: 中国科技论文 2016 第 8 期 P898-903 2095-2783

关键词: 水下作业型机器人; 控制系统; 定深控制; 模糊比例积分微分

摘要: 根据水下作业型机器人(remotely operated.....。设计的 ROV 定深控制系统主要由深度传感器及检测系统、推进器控制分配器、姿态检测系统和中心处理器组成...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 自主水下航行器发展概述 [中文核心期刊(北大)] [EI 工程索引(美)]
[统计源期刊(中信所)] 引证(3)

作者: ALAAELDEEN M.E.Ahmed, 段文洋 (军事技术学院船舶工程学院;
哈尔滨工程大学船舶工程学院)

出处: 船舶力学 2016 第 6 期 P768-787 1007-7294

关键词: 自主水下航行器(AUV); 水下滑行器; 波浪滑翔机

摘要: ...,波浪滑翔机作为应用于海洋部门的一种新型水下机器人,文中简要地给出它的过去,现在以及未来的发展概述……。而研究结果也表明波浪滑翔机确实可以应用于众多领域。对于海洋检测而言,相比于其他 AUVs,波浪滑翔机提供了更廉价...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 利用 ROV 在深水海底管线不停产安装阳极技术

作者: 韩超, 徐玉宁 (深圳海油工程水下技术有限公司)

出处: 工业 C 2016 第 5 期 P286

关键词: ROV; 海底管道; 检测

摘要: ... Vehicle, 即水下机器人)担任水下视频支持、定位支持、海管着泥点监控、铺设路由监控、剪切牺牲缆、临时调查铺设路径等水下作业任务,对于海管铺设施工的精度要求...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 信息与系统科学相关工程与技术

出处: 中国学术期刊文摘 2016 第 3 期 P33-38 1005-8923

关键词：...；Shift；颜色模型；相似性度量；多机器人系统；移动机器人；任务规划；运动规划；协调控制；仿生机器人；壁虎；爬壁；分数阶微积分；分数阶偏微分...

摘要：...，而跟踪时间与经典算法大致相同。多移动机器人系统具有广泛的应用前景.....。本文首先对基于贝叶斯规则的车辆视频复杂背景的建模及运动目标的检测进行研究，在此基础上提出一种基于 Mean..... 为实现欠驱动无人水下航行器（Unmanned.....

获得途径：[超星期刊] 超星期刊 文献传递

[期刊] 深圳市德威胜潜水工程有限公司深圳市德润青华水下工程科技股份有限公司

出处：广东造船 2016 第 1 期 P80-81

关键词：饱和潜水系统；水下工程；常规空气潜水；混合气潜水；水下安装；Swift；水下机器人；工作级；研发制造；生产平台

摘要：...、水库、船舶等相关设施进行水下安装、维修、检测、清洗等工程服务。市值逾两亿,在国内设分公司及办事处,新成立水下机器人研发制造中心。现拥有三套国内先进...

获得途径：[超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海底电缆智能巡检 ROV 分系统设计方案(控制部分)

作者：孙英顺（杭州电子科技大学）

出处：山东工业技术 2016 第 1 期 P204 1006-7523

关键词：海底电缆；巡检；系统设计

摘要：...,这就需要能够对其进行高效的机器人运动控制来完成电缆的智能导航追踪。同时,还需要搭载大量传感器,包括水下摄像机及云台、图像声呐、

姿态仪、罗经、超短基线、海缆检测的特种设备以及其他辅助作业系统...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[会议论文] 水下机器人在隧洞工程水下检查中的应用

作者：马继华，邢立丽（青岛太平洋海洋工程有限公司）

出处：第五届水库大坝新技术推广研讨会暨中国水利学会水工结构专业委员会第十二次年会 青岛 2016

关键词：水下机器人；工程；隧洞；技术；检测

摘要：...(简称 ROV)，系缆水下机器人分为观察型和操作型两种，其配置水下定位系统及多波束成像系统可以用来进行水下观察、录像、检测等任务，本文就在某水电站隧洞水下检查工程实例中使用的观察型 ROV 进行介绍及分析...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 两栖球形机器人场景识别及运动控制研究

作者：肖瑞（北京理工大学）

学位名称：硕士

出处：北京理工大学 2016

关键词：驱动设计；姿态检测；场景识别

摘要：...、实现并验证了一种基于姿态检测与场景识别的运动控制系统。第一，针对机器人存在的核心处理能力不足和结构的不合理等问题.....，运用机械学原理对机器人腿部结构尺寸和机器人的水下密封调整，完成机器人基本功能的平台迁移...

获得途径： 文献传递

[学位论文] IPMC 智能材料的驱动与传感机理及应用原理实验研究

作者：沈奇（北京航空航天大学）

学位名称：博士

出处：北京航空航天大学 2016

关键词：离子聚合物金属化合物；驱动器；传感器；理论建模；仿生水下机器人；推进效率；模糊控制

摘要：...电转换特性，因此非常适合作为水下驱动器应用于微小型机器人、医疗器械和仿生结构，同时也非常适合作为传感器进行力、压强和位移检测。本文将对 IPMC 智能材料的驱动和传感特性开展机理分析...

获得途径： 文献传递

[学位论文] ROV 仿真系统开发

作者：张彦博（西北工业大学）

学位名称：硕士

出处：西北工业大学 2016

关键词：水下航行器；视景仿真；运动操控；水下作业；成像声呐；软件集成框架

摘要：...。本文针对上述问题开展研究，内容涉及到水下机器人动作规划、指令控制、ROV 专用设备设计.....）研究了 ROV 在执行水下作业过程中最有代表性的搜索目标航路规划、接近作业面、碰撞检测及粒子喷射等多种动作设计，给出了特定场景下 ROV 执行水下作业的视景仿真算例...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 便携式水下连续光成像系统设计及成像质量增强技术研究

作者：韩捷飞（华中科技大学）

学位名称：博士

出处：华中科技大学 2016

关键词：水下成像；连续光成像；对比度；调制传递函数；蒙特卡罗模型；偏振成像；偏振差分算法

摘要：...,利用该技术设计的系统多搭载于水下机器人等水下探测设备中作为机器视觉。但是由于光在水中传播受到吸收和散射的作用.....,并确定了低偏振度目标适合于正交偏振检测,高偏振度目标适用于采用偏振差分算法来同时提高成像对比度和分辨能力...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海底管道地理坐标测量技术研究

作者：黄新敬（天津大学）

学位名称：博士

出处：天津大学 2016

关键词：海底管道；地理坐标；球形内检测器；AUV；路径跟随；磁场

摘要：...,本文研究联合采用自主式水下机器人(Autonomous Underwater Vehicles,AUV)和球形内检测器测量海底管道地理坐标...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 ARM 的小型 AUV 控制系统设计与实现

作者：王晓杰（中国科学院沈阳自动化研究所）

学位名称：硕士

出处：中国科学院沈阳自动化研究所 2016

关键词：小型自主水下机器人；控制系统；ARM；Linux；驱动移植

摘要：小型自主水下机器人（Autonomous Underwater.....；GPIO 模块控制设备开关及电子舱内外漏水检测；串口及扩展模块与串口设备通信；网卡扩展模块与以太网设备通信...

[期刊] 多功能两栖生物型子母机器人系统研究 [统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者：郭书祥，石立伟（北京理工大学生命学院现代医工学系统研究所；北京理工大学工业和信息化部融合医工系统与健康工程重点实验室）

出处：科技导报 2015 第 33 卷 第 21 期 P64-71 1000-7857

关键词：机器人系统；机器鱼；微小型；驱动机构；微型机器人；水陆两栖；水下管道；位置精度；矢量化；轮式机器人

摘要：...对于水陆两栖及其过渡环境中狭小空间内的勘测,微小型水陆两栖机器人能够完成许多单一推进方式的机器人所无法完成的两栖任务,如水下管道的检测、珊瑚礁内鱼类的监测、水下岩缝中矿物采样等,因此需要一种能够具有微型结构...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 威海未来机器人有限公司

出处：军民两用技术与产品 2015 第 19 期 P45 1009-8119

关键词：电动切割机；高清摄像机；管道检测；标准制造；工作型；经营方针；抓取重量；机械臂；专业型；产品质量

摘要：“...”的经营方针,成功研制了水下推进式机械手、水下高清摄像机、360° 旋转机械手、行走机器人、悬浮机器人、管道检测型机器人、管道工作型机器人、水下全景悬浮机械手、水下电动切割机等

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传

递

[期刊] 导管架牺牲阳极阴极保护数值模拟评价与优化改造 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(2)

作者: 董亮, 杜艳霞, 张建宇, 路民旭, 吕建伟 (北京科技大学; 海洋石油工程股份有限公司设计公司)

出处: 腐蚀与防护 2015 第 8 期 P754-758 1005-748X

关键词: 导管架; 阴极保护; 有效性评价; 数值模拟; 改造

摘要: ...对某海洋平台的调研发现,水下机器人(ROV)水下电位检测只能反映检测区域的阴极保护有效性,而采用悬臂法电位检测的结果表明,ROV 未能检测的浅水和导管架内部区域阴极保护已失效...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于成像声纳的水下管线跟踪方法 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 葛利亚, 曾俊宝 (中国科学院沈阳自动化研究所机器人学国家重点实验室; 中国科学院大学)

出处: 制造业自动化 2015 第 7 期 P55-60 1009-0134

关键词: 声纳图像处理; 管线搜索; 管线跟踪; 基于行为的控制器; 三维仿真

摘要: ...,采用成像声纳作为自主水下机器人的信息输入,研究如何对水下管线进行跟踪控制.....。首先通过多尺度膨胀滤波算法增强管线特征,然后进行 Canny 边缘检测,最后利用 Hough 变换提取管线...

获得途径: [OA 资源] OA 资源 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 国内产业

出处：中国信息界(E 制造) 2015 第 7 期 P10 1671-3370

关键词：核电产业；国内；工业机器人；反应堆压力容器；核反应堆；工业生产；市场需求；新能源汽车

摘要：...，我国“核反应堆专用机器人技术与应用”课题共研发了六款核电智能机器人，分别为反应堆换料机器人、反应堆整体螺栓拉伸机、反应堆压力容器无损检测机器人、核电站多功能水下爬行机器人、蒸汽发生器一次侧堵板操作机器人...

获得途径：维普 文献传递

[期刊] 4500m 水深 ROV 用金属铠装光电复合缆的研制 [统计源期刊(中信所)]

作者：栗雪松，蔡炳余，谢书鸿（中天科技海缆有限公司；江苏中天科技股份有限公司）

出处：光纤与电缆及其应用技术 2015 第 4 期 P8-11, 19 1006-1908

关键词：金属铠装缆；ROV；4500m 水深；海上试验

摘要：遥控式水下机器人(ROV)用金属铠装光电复合缆连接深海 ROV 与遥控母船..... 500m 水深 ROV 用金属铠装光电复合缆的设计、制造工艺、检测和海上试验等生产制备与工程化应用关键技术...

获得途径：CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 趋势 引证(1)

作者：李思蕾

出处: 汽车科技 2015 第 3 期 P46-47 1005-2550

关键词: 水下机器人; 监视技术; 监测系统; 高分辨率; 科技研究; 精确导航; 三维图像; 监视系统; 多价离子; 母船

摘要: 日产全景检测技术用于水下机器人日产近日同日本海洋与地球科技研究社(JAMSTEC)及东碧工业株式会社...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 基于双目立体视觉的水下环境三维重建

作者: 吴艳利(中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2015

关键词: 图像处理; 三维重建; 双目立体视觉; 水下机器人

摘要: ..., 该理论也被用来恢复水下环境或目标的三维模型, 主要是借助封装在水下机器人里的双目相机采集海底环境图像来实现....., 同时利用双目一致性检验和唯一性验证检测闭塞区域和不可靠的、错误的匹配;最终利用深度图和优化之后的图像获取最终的三维表面模型...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于视觉的水下目标识别算法研究

作者: 孙贝(哈尔滨工业大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工业大学 2015

关键词: PCA; 显著性; 纹理; 不变矩; 贝叶斯分类器

摘要: ...,海洋资源的开发以及水下作业任务日渐频繁、种类日益繁多,这也促进水下机器人的快速发展,而水下机器人离不开对目标的检测和识别。水

下目标识别问题作为目标识别的一种特定应用领域除了包含目标识别的一般步骤...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 小型吸附式水下船检机器人的设计

作者：李抗（浙江海洋学院）

学位名称：硕士

出处：浙江海洋学院 2015

关键词：船舶检验；吸附结构；运动学仿真；控制系统

摘要：...,提高航行安全并降低风险,船舶的定期水下检测显得尤其重要,但存在修船期长,船坞不足等问题,同时也增加了船舶的非营运时间和燃油的消耗。实行水下船舶检测的自动化,用机器人代替人进行操作,将会大大节约劳动力...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于点云数据的水下目标三维特征提取与定位技术研究 引证(1)

作者：潘成成（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2015

关键词：水下无人机器人；水下目标；三维特征提取技术；三维特征定位技术；点云数据

摘要：水下无人机器人(AUV)在执行交互任务时需要准确的视觉引导信息.....。按照先验信息中对目标线特征的描述，依次对分割区进行特征线检测，满足条件的作为目标区域。<...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于图像特征的 RGB-D 视觉 SLAM 算法 引证(1)

作者：宋艳（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2015

关键词：机器人；同时定位与地图构建算法；图像特征；视觉传感器

摘要：...)的姿态优化三维视觉 SLAM 技术在多种机器人（如家用机器人、水下机器人等）都有重要的研究意义和经济价值.....;br> (3)全局优化和闭环检测。
本文使用基于图像特征的视觉 SLAM 方法优化全局路径和全局三维地图...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 接触交互式避障机器人的建模与仿真研究

作者：袁媛（南通大学）

学位名称：硕士

出处：南通大学 2015

关键词：触觉避障；自主避障导航；接触交互；仿真建模

摘要：...机器人在未知环境下的自主避障导航技术对于灾后救援、海底设备检测、生活协助等领域的应用有不可替代的作用.....、新技术的发展成果,是机器人研究中的热点问题之一.....,但这些检测装置在黑暗、浓雾、水下、真空等能见度低或红外.....

获得途径： 文献传递

[学位论文] 一种海缆巡检 ROV 的机械结构设计与控制系统开发

作者：俞宙（杭州电子科技大学）

学位名称：硕士

出处：杭州电子科技大学 2015

关键词：有缆水下机器人；机械结构；控制系统；软件开发

摘要：...。ROV（有缆水下机器人）技术作为高科技海洋装备技术，目前已应用于水下探测、考古水下古、水下安检.....，进行了详细的对比探讨，并设计出了可运用于实际海缆检测的解决方案。论文对 ROV 在海水中的浮力平衡进行了探讨和计算...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下目标航行参数遥测技术研究

作者：王琨（电子科技大学）

学位名称：硕士

出处：电子科技大学 2015

关键词：多普勒；多径时延；时延差编码；FSK

摘要：水下目标航行参数遥测技术是各类水下载体、无缆水下机器人等系统之间传递信息的关键技术之一.....,其频率偏移补偿精度在 20Hz 以内,有效地降低多普勒频移对信号检测的影响。研究 OFDM、跳频、MFSK 和时延差编码等调制方式...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于感知驱动的 AUV 自主导航算法研究

作者：应璐璐（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2015

关键词：自主式水下机器人；自主导航；同时定位与地图构建算法；感知驱动理论

摘要：自主式水下机器人(AUV)作为人类探索海洋的重要设备，目前已广泛应用到了北极探险、管道检测和船体检测等多种任务中。准确的导航与定位对于 AUV 在水下环境中进行安全作业起到了决定性作用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 头盔式彩色图像声纳系统设计及实现

作者：卢俊（云南大学）

学位名称：硕士

出处：云南大学 2015

关键词：图像声纳；增益补偿；信号检测；传输介质；伪彩色变换；R-Theta 算法

摘要：...。而国内外现有成像声纳大多装配在水下机器人、大型船只, 水坝或者水底固定锚上.....、包络检波以及正交解调三种微弱信号检测算法,根据头盔式彩色图像声纳的特性选出适合的信号检测算法。3.定义了水下与水上数据通信格式...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于扩展卡尔曼滤波的 10-DOF 惯性测量单元

作者：高祎轩（杭州电子科技大学）

学位名称：硕士

出处：杭州电子科技大学 2015

关键词：数据融合；姿态检测；卡尔曼滤波；惯性导航

摘要：...,因此海洋开发技术较陆地上难度更大。其中,水下系统的惯性导航技术是核心内容之一,而姿态检测技术是惯性导航的重要组成部分。其应用范围已由原来的航空航天和军事领域,扩展到机器人、海洋探测乃至汽车、消费类电子产品等多个方面...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 两种信息获取方式下多 AUV 主从式协同定位算法研究

作者：卢健（西北工业大学）

学位名称：博士

出处：西北工业大学 2015

关键词：自主水下航行器；协同定位；贝叶斯滤波；量测粗估计；异步量测；出序量测；同时定位与跟踪；FastSLAM

摘要：自主水下航行器(AUV)是水下移动机器人的应用最广泛的一种形式.....,去除部分量测误差,很好地预处理了检测值。从仿真结果中可以看出,当需要被定位的 auv 接收到应答信号并解算出相对量测后...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水工建筑物隐患探测服务

作者：（江苏省水利科学研究院）

出处：江苏水利 2014 第 12 期 P52 1007-7839

关键词：水下机器人；地下管线探测；声呐；水下探测；截渗墙；探测设备；电法仪；冲坑；技术服务工作

摘要：...,水工建筑物隐患探测方面配备了水下双频识别声呐、水下机器人、探地雷达和高密度电法仪等高精度探测设备.....、地下管线探测、地下截渗墙连续性检测、混凝土内钢

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 SURF 算法的声纳图像拼接方法 引证(1)

作者：倪先锋（中海石油(中国)有限公司天津分公司）

出处：科技创新与应用 2014 第 12 期 P56-57

关键词：机器人；声纳；图像

摘要：针对水下机器人采集的声纳图像检测范围较小的问题,文章提出了一种基于 SURF 的声纳图像拼接算法...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 某流线型观测用水下机器人艏部的改进设计 [统计源期刊(中信所)]

作者：金碧霞，熊传志（中国船舶重工集团第七一〇研究所）

出处：机械制造 2014 第 6 期 P10-12 1000-4998

关键词：分体式；模块；俯仰机构；水下机器人

摘要：.../O 端口,提高了漏水检测效率。所有机械结构件均安装于壳体内部,结构紧凑,没有外部附件,不会增加额外水流阻力,对水下机器人起到了较好的整流作用...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 面向压水反应堆水下环境虚拟现实三维建模技术研究与实现

作者：郝新月（河北工业大学）

学位名称：硕士

出处：河北工业大学 2014

关键词：虚拟现实；几何建模；运动建模；SolidWorks 二次开发；碰撞检测

摘要：...、核辐射等危险环境，危险作业机器人应运而生。核电站水下爬行机器人能够替代维修操作人员完成压水反应堆堆芯和水池的异物检查..... API 函数中碰撞检测函数库，较容易的实现了碰撞检测。4、利用了 Microsoft...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下环境中图像匹配算法的研究 引证(1)

作者：王鑫（太原理工大学）

学位名称：硕士

出处：太原理工大学 2014

关键词：水下环境；多尺度空间；特征点；描述子；双向匹配

摘要：...,由于人类无法亲自到达危险而复杂的深海区域,因而水下机器人成为了最佳选择,机器人视觉技术也成为了人们的研究重点.....,将 Harris 算子引入到多尺度空间,在 DOG 尺度空间检测 Harris 角点作为图像的特征点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 多智能仿生机器鱼协作控制方法研究

作者：袁杰年（兰州交通大学）

学位名称：硕士

出处：兰州交通大学 2014

关键词：仿生机器鱼；协作控制；路径跟踪；编队控制；协作搬运

摘要：...，随着人类对于海洋资源的勘探、水环境的检测，以及军事等应用需求的增长，使得多水下仿生机器人系统的协作控制问题成为多机器人系统领域的研究热点之一。由于水环境的复杂性以及机器鱼动力学行为的非线性特性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下滑翔机运动控制系统研制 引证(3)

作者：孙伟成（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：水下滑翔机；运动控制系统；剖面滑翔；LabVIEW

摘要：水下滑翔机是一种将浮标技术与水下机器人技术相结合、通过改变自身净浮力作为驱动力.....。滑翔机载体软件设计分为检测板程序设计和控制板程序设计两部分。检测板主要完成铱星通信...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下滑翔机的多参数测量采集系统研究 引证(1)

作者：徐宇程（杭州电子科技大学）

学位名称：硕士

出处：杭州电子科技大学 2014

关键词：姿态检测；误差校正；数据采集；电源管理；水下滑翔机

摘要：...、ROV（遥控水下机器人）、AUV（自治水下机器人）等传统水下航行器而言，水下滑翔机由于其更长的续航时间.....、实时的姿态信息；电源管理模块包括电压检测电路、电源开关控制电路及微处理器...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] AUV 前视声纳成像与扫描匹配方法研究

作者：朱治丞（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：AUV；前视声纳；数字图像处理；扫描匹配；概率迭代最近点算法

摘要：对水下机器人技术的研究程度和应用水平是衡量一个国家在海洋开发利用方面综合实力的重要依据.....，然后通过二值化等图像增强手段降低背景噪声，结合边缘检测技术对满足阈值要求的数据点进行筛选...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 SIFT 算法的水下多 CCD 图像拼接技术

作者：张宇超（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：水下图像拼接；SIFT 算法；特征匹配；随机选取一致性算法

摘要：...。为了更好的探测海洋资源和开发海洋资源，人们必须加深对海洋的认识。水下机器人以其独特的定位和良好的操控性得到了研究学者的青睐.....，首先要把待匹配图像表示在尺度空间，然后再在该空间中检测图像的极值点，利用得到的极值点建立特征描述向量...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于复拉普拉斯的分布式多自主体协调队形控制 引证(2)

作者：王莉莉（浙江大学）

学位名称：硕士

出处：浙江大学 2014

关键词：多自主系统；编队控制；分布式控制；拉普拉斯；稳定性；切换系统

摘要：...、鱼群集体躲避捕食等。这些生物通过有限的信息检测和传递,基于局部的生物协作实现高效.....,并且发展很快。多自主系统(包括水下、地面或空中机器人)协调完成任务具有很大的应用前景...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自主式智能体的跟踪控制问题研究

作者：杨雪（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2014

关键词：自主式水下航行器；轮式移动机器人；时滞系统；停车问题；跟踪控制；Backstepping 法；Lyapunov 法；线性矩阵不等式

摘要：... Agents)为代表的机器人系统得到了人们的广泛关注..... WMRs)和自主式水下航行器(Autonomous.....。在执行海底石油管道和海底电缆维修检测、地形地貌探测、海洋观测以及军事应用等任务时都需要智能体能够高效精确地跟踪特定曲线.....

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 浅谈水下探测设备用金属铠装缆 [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者：谢书鸿，栗雪松，蔡炳余，谭爱林（江苏中天科技股份有限公司；中天科技海缆有限公司）

出处：光纤与电缆及其应用技术 2013 第 5 期 P1-3, 13 1006-1908

关键词：金属铠装缆；水下探测设备；扭矩平衡

摘要：...金属铠装缆广泛应用于遥控机器人(ROV)、拖体、潜标、温盐深探测仪(CTD)、水下取样设备、海底资源综合探测及其他水下作业装备和系统中.....,主要对金属铠装缆的结构设计、材料选择、制造工艺、性能检测试验等关键技术进行简要分析。

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[学位论文] 基于前视声纳的水下多目标探测技术研究 引证(1)

作者：吴丽媛（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学 2013

关键词：水下机器人；前视声纳；Otsu 自适应阈值分割；轮廓跟踪；Hough 变换椭圆特征提取

摘要：水下目标探测与特征提取技术是水下机器人进行水下作业的重要组成部分.....，并且分割效果较好；接着对预处理后的图像进行边缘检测与边缘细化或轮廓跟踪，从而获得图像中目标物的单像素边缘...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] AUV 水下地形匹配辅助导航技术研究 引证(5)

作者：陈小龙（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下机器人；水下地形匹配导航；多波束测深仪；数字地形模型；匹配单元；信息融合

摘要：...，利用最近邻法建立了地形匹配定位的有效性检测流程，提出

了一种基于关联可靠性的连续导航定位方式。建立了贝叶斯估计下的水下地形匹配导航模型，利用粒子滤波方法来对贝叶斯估计问题进行近似最优解算...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 违规排污口侦测机器鱼的研究与设计 引证(1)

作者：霍兆镜（长沙理工大学）

学位名称：硕士

出处：长沙理工大学 2013

关键词：违规排污；机器鱼；污染扩散模型；污染源定位；无线充电

摘要：...，并最终把违规排污口的位置检测出来。仿生机器鱼最大的特点是能量的利用效率高，能最大程度地把电能转换为机器鱼的动能，其推进方式非常适合小型水下机器人的使用。故论文在研究机器鱼的基础上结合污染物的扩散模型对违规排污口的定位方法进行研究...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于单目视觉的水下图像分割及目标定位技术研究 引证(1)

作者：李焯（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：水下光照图像；图像分割；灰度化；目标定位；传感器融合

摘要：...。水下单目视觉系统具有较好的环境信息感知能力，在近距离水下作业中，具有其他水下探测系统不可比拟的优势。开展基于水下光视觉的目标检测和目标定位技术研究，对提高智能水下机器人的自主作业能力及智能化水平具有重要的理论研究意义和实际工程应用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 短基线定位系统软硬件平台的实现与验证 引证(1)

作者: 赵海洋 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2013

关键词: 水声定位; 短基线; DSP 信号处理

摘要: ...该短基线定位系统主要用于水下机器人的实时跟踪和定位, 辅助导航水下机器人完成水下作业。整个系统由基阵...../BIOS 嵌入式操作系统, 运用了信号检测和相关时延估计技术精确测定声波在水中往返传播的时间...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 小型 ROV 甲板控制系统的设计与研发

作者: 曹洪华 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2013

关键词: ROV; 甲板控制系统; 设计; 研发

摘要: ..., 也可以用于沉船考古、海底光缆检测、海带收割、绿藻探查等众多民用与军用领域。本文主要研究了一种用于控制小型有缆水下机器人 (ROV) 的甲板控制系统...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 短基线定位关键技术研究 引证(4)

作者: 李壮 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：短基线；时间反转；恒虚警检测器；基阵校准；后置处理；多途信道；最小二乘法

摘要：...。本文主要研究短基线高精度定位技术,是为解决水下探测和作业的机器人提供高精度定位装备。由于水声信道的多途特性.....。信号直达声与多途反射声混在一起影响了声呐检测器的判决。本文利用时间反转聚焦信道多途的特性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 高强度水压人工肌肉研制与驱动特性试验研究 引证(1)

作者：孙正文（大连海事大学）

学位名称：硕士

出处：大连海事大学 2013

关键词：水压人工肌肉；高强度；驱动特性；试验研究

摘要：水下机器人是海洋开发中不可缺少的工具,水下作业机械手是其关键技术之一.....、静态实验和动态实验。压力、拉力测试主要检测人工肌肉的性能。静态实验包括等压和等负载实验...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于自抗扰技术的欠驱动 AUV 路径跟随控制 引证(3)

作者：张英浩（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：欠驱动 AUV；路径跟随；自抗扰控制

摘要：欠驱动智能水下机器人（AUV）的执行机构一般采用舵桨翼联合

操纵的设计方式……。不过，水下机器人在执行海底石油管道检测、海底地貌测绘，以及一些军事任务时...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 前视声纳图像目标跟踪系统研究 引证(3)

作者：寇贤聪（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2013

关键词：前视声纳；图像处理；目标跟踪；粒子滤波

摘要：水下目标跟踪系统是水下研究领域的重点，也是水下机器人不可或缺的一部分……，设计了前视声纳的目标跟踪系统。系统主要分为图像预处理、目标检测、特征提取、目标跟踪四个部分。首先...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 光照变化条件下立体视觉技术研究

作者：于方杰（中国海洋大学）

学位名称：博士

出处：中国海洋大学 2013

关键词：立体匹配；摄像机标定；自适应权重；光照变化

摘要：...、信息量大等优点，可为移动机器人提供包括导航、障碍物检测以及场景三维重建等功能，从而在无人机、水下 AUV、无人驾驶车辆等移动机器人平台上得到广泛的使用...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 深海地磁场信息实时采集传输系统设计与实现

作者: 徐飞 (广东工业大学)

学位名称: 硕士

出处: 广东工业大学 2013

关键词: 地磁场测量; 传感器; 磁通门; 串口扩展; 正交校正

摘要: ...、小型化和智能化的优点,在很多领域都获得了广泛的应用,例如水下机器人、无人侦察机的定位,汽车和船舶的导航,鱼雷和潜艇的检测,矿区矿藏品级、蕴藏量、范围的先期探测定品...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 500KV 海底电缆后续抛石保护工程建设 引证(4)

作者: 王裕霜 (广东天广工程监理咨询有限公司)

出处: 电力建设 2012 第 8 期 P116-118 1000-7229

关键词: 海底电缆; 抛石保护; 水下机器人

摘要: ...,以及施工中石料的制备、工程控制等工作。工程中采用的落石管技术、水下机器人检测装置均代表了世界海洋工程技术发展水平,对国内海洋工程技术发展与工程测量装备研发具有参考意义...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于形态特征的水下小目标识别方法 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)]

作者: 李轲, 刘忠, 毛盾 (海军工程大学)

出处: 舰船科学技术 2012 第 1 期 P91-94 1672-7649

关键词: 蛙人; 小目标; 监控系统; 目标识别

摘要：为应对恐怖组织利用蛙人或水下机器人等小型武器的攻击,需要在一些重要的部位.....。由实验结果可以得出,此算法具有较高的小目标检测率,有效提高了水下智能监控系统的可靠性...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 基于短基线（SBL）系统的超小型 ROV 水声定位技术研究 引证(1)

作者：刘国辉（华南理工大学）

学位名称：硕士

出处：华南理工大学 2012

关键词：超小型 ROV；短基线（SBL）；水声定位；水下运动方程；扩展卡尔曼滤波（EKF）

摘要：21 世纪水下机器人技术作为人类探索水下世界的最主要的手段，水下探测机器人受到了人们的普遍的关注.....、船舶等经常性检测。尤其适用于水域、河道、水闸等日常排污、防水、检测的引导指示工作...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下图像预处理技术研究 引证(3)

作者：李富栋（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：水下目标；图像滤波；Non-local；means 算法；PCNN 滤波算法；主动轮廓

摘要：作为水下机器人领域的一项关键技术，水下目标的自动检测与识

别成为了当今图像处理领域中一项具实际意义和挑战性的研究课题。水下机器人图像目标自动识别系统对机器人起着导航...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 短基线定位系统软件的实现

作者：何超（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：WPF；短基线；DSP 信号处理

摘要：...本文的短基线定位系统主要是针对水下探坝机器人而设计的，用于对水下机器人的实时跟踪和定位.....，运用相关法时延估计技术完成了对目标位置的精确估计，信号检测部分采用快速卷积和滑动相关算法，利用 DSP 中的 EDMA 传输数据优点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于嵌入式系统的机器鱼及其远程控制平台的设计与实现

作者：李辉（华东交通大学）

学位名称：硕士

出处：华东交通大学 2012

关键词：嵌入式 Linux；自主视觉；机器鱼；CPG；远程控制

摘要：水下仿生机器人是目前世界上很多国家争相投入的前沿技术领域.....、系统电源、充电电流和电池电压检测及过流保护、漏水检测和红外测距等。 第三，在嵌入式 Linux 环境下...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 深水管道测量系统关键技术研究

作者：魏金旺（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：深水测量；水下绞车；位姿算法；监控软件

摘要：...，论文设计了一种基于霍尔效应的非接触式直接检测角度编码器和通过磁力耦合传递力矩的水下绞车。同时，论文还设计了测量装置的对接机构.....，并且利用 ABAQUS 软件对电子舱 O 型圈的密封性能进行了有限元分析。其次，本文基于机器人学相关理论对两种管道回接方式的位姿算法进行了求解...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下热滑翔机的外壳形状分析与试验 引证(3)

作者：周徐斌（上海交通大学）

学位名称：硕士

出处：上海交通大学 2012

关键词：水下热滑翔机；水动力数值计算；海洋温跃层；相似理论；模拟水池

摘要：...，可以广泛用于海洋科考以及军事经济领域。与传统的电力推进的水下机器人相比，水下热滑翔机以海洋温差能为能源.....，说明具备了模拟海洋温跃层的能力。为了检测设计的水下热滑翔机的水动力性能，基于建成的海洋温跃层模拟水池...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于水下小型作业平台的声探测技术研究

作者：杨旭阳（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2012

关键词：AUV；目标方位估计；波束形成；合成孔径；ETAM；CBF；嵌入式

摘要：...，随着以 AUV 为代表的水下小型作业平台以及水下机器人技术的飞速发展，机器人水下作业技术已逐渐得到世界各国的重视.....、矢量阵综合拷贝相关器和矢量阵综合自适应相关器的基本原理及三种方法的方位估计、增益以及检测概率的 MATLAB 仿真分析。然后对矢量阵拷贝相关器和自适应相关器的方位估计曲线和增益曲线进行了比对...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 电厂冷凝器清洗机器人的管口视觉定位方法研究 引证(1)

作者：胡灿（湖南大学）

学位名称：硕士

出处：湖南大学 2012

关键词：冷凝器清洗机器人；管口视觉定位；图像预处理；神经网络；Hough 变换

摘要：...。然后针对冷凝器清洗机器人在冷凝管清洗过程中利用坐标输入法来定位冷凝管管口而导致定位不准确的缺陷，提出了冷凝器水下清洗机器人视觉定位系统的方案，分析了方案实施过程中的要解决问题.....，本文详细研究了图像预处理技术和边缘检测技术在管口定位中的应用。在分析管口图像对比度增强和噪声抑制方法的基础上...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 移动机器人自主视觉跟踪测控技术研究 引证(3)

作者：龙忠杰（北京信息科技大学）

学位名称：硕士

出处：北京信息科技大学 2012

关键词：移动机器人；目标跟踪；特征点提取；立体匹配；OpenCV

摘要：移动机器人可以进入人类难以到达的危险环境中，它被广泛应用于水下、空间、核工业.....，根据双目立体视觉视差等相关原理，依次实现摄像机标定，特征点检测、提取和跟踪，图像特征点匹配和目标空间位置求解...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 高速拖曳设备试验统的应用研究 引证(3)

作者：宋林（江苏科技大学）

学位名称：硕士

出处：江苏科技大学 2012

关键词：恒张力绞车；张力控制；自动排缆；伪微分控制

摘要：近年来，系留平台和水下机器人等类型的拖曳设备在高速、大行程方向具有较快的发展.....，通过控制缆绳张力模拟拖曳设备运行时的负载，满足多种不同拖曳设备性能检测试验的要求。本文对绞车液压系统、卷绕张力控制技术...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 爬行式焊接机器人研究及应用

作者：郑军，都东，潘际銮

出处：2012' 中国焊接产业论坛：机器人焊接 北京 2012

摘要：...简述了爬行式焊接机器人在大型构件现场自动化焊接的必要性，

以及爬行式焊接机器人的研究目标、应用领域和关键技术。对爬行式焊接机器人的爬行机构、焊缝跟踪控制、焊接过程检测与自适应控制、水下自动焊接等关键技术进行了介绍...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 关于文化遗产的科学

作者：本刊编辑部

出处：国外科技新书评介 2011 第 11 期

关键词：文化遗产保护；自然科学；亚得里亚海；克罗地亚；国际会议；文化中心；研究人员；交流平台

摘要：...，马萨拉市萨梯青铜雕像的移动式无损检测研究；4. . mit，斯洛文尼亚基于荧光分析的考古学检测；5. D..... G. Conte 等，水下考古学中的机器人工具；17. C. Tuniz...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 更多机器人参与日本地震搜救工作 引证(1)

出处：电子世界 2011 第 5 期 P56-57 1003-0522

关键词：多机器人；搜救；地震；救援队；蛇形机器人；日本；救援体系；理工学院；工作；教授

摘要：...,另外两支救援队也准备使用机器人。一队由千叶理工学院的 Eiji Koyanagi 教授率领,他们是应位于东京东部仙台地区鹿岛的一家公司的请求,使用机器人检测水下基础设施(机器人专家不允许透露这家公司的名称...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 中国地质图书馆(包库) 文献传递

[期刊] 水下机械手接近觉系统研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(1)

作者: 辛宇, 徐国华, 徐筱龙, 薛利梅, 曾志林 (华中科技大学,船舶与海洋工程学院)

出处: 海洋工程 2011 第 2 期 P135-140 1005-9865

关键词: 接近觉; 超声波测距; 定位; 水下机械手

摘要: ...,设计了一套高精度的水下超声波定位系统。采用超声波检测距离、三探头阵列检测方位的方案,使用超低功耗单片机 MSP430 精确计算超声波往返时间和控制三探头轮流工作……。经过实验室及水池实验表明,该系统在水下工作稳定,精度及灵敏度高,是水下机器人及机械手自主探测目标的有效手段之一...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 视野

作者: 本刊编辑部

出处: 大自然探索 2011 第 2 期 1000-4041

摘要: ...”海虫惊煞科学家 2007 年, 一个水下机器人从菲律宾海域发回的一段“虫”录像令科学家困惑不已……, 考古学家在英国约克郡博物馆花园地下发掘出一名男性的骨骸。经检测, 考古学家最近宣布此人是一名生活在 1600 多年前的罗马角斗士...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 水下机器人样机设计及其实验室水下运动试验

作者: 杨德文 (华南理工大学)

学位名称: 硕士

出处：华南理工大学 2011

关键词：ROV；多自由度；喷水推进

摘要：带缆遥控水下机器人是水下探测及海洋开发的重要工具,并广泛应用于海洋救助与打捞、海洋石油开采、水下工程施工、水下检测以及军事和国防建设等诸多方面...

获得途径：文献传递

[学位论文] 具有抗误码能力的水下视频图像高效编码方法研究 引证(1)

作者：王中琦（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2011

关键词：水下视频图像；抗误码编码；水声信道传输；压缩

摘要：...、深海勘探、水下施工等作业。在深海观测作业中,目前最常用的方法是基于水下机器人(ROVs.....,对低频和高频系数,分别提出了相应的差错检测和掩盖算法。实验结果表明:该算法能够抵抗低于 20...

获得途径：万方(包库) 文献传递

[学位论文] ROV 水下作业仿真系统的研究 引证(9)

作者：赵煜森（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：遥控式水下机器人(ROV)；运动仿真；视景仿真

摘要：...。随着海洋研究与开发的不断深入,水下机器人成为人们完成各种水下任务的重要辅助工具,其中遥控式水下机器人.....,生成了水下虚拟视景,完成模型的驱动、碰撞检测与视点切换以及 ROV 视景仿真界面的开发等...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于接近觉的水下微小型机械手伺服控制研究

作者：辛宇（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学 2011

关键词：水下作业；微小型机械手；电机驱动；H 桥电路；超声波测距

摘要：...。本文研制的水下微小型机械手,具有体积小重量轻的特点,便于安装在水下机器人上。为提高系统的智能工作水平.....,得到作业目标的方位信息提供给机械手;通过电路中的各检测模块得到机械手工作状态并反馈给单片机...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 仿生墨鱼机器人及其关键技术研究 引证(16)

作者：王扬威（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2011

关键词：形状记忆合金；柔性鳍单元；仿生蝠鲼；水平鳍；喷射系统；墨鱼机器人

摘要：...。具有海洋勘测、海底探查、海洋救捞、海底管道等人造水下结构物检测、以及水下侦查和跟踪功能的水下机器人（Unmanned Underwater Vehicle...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于声纳图像水下运动目标识别与跟踪技术研究 引证(2)

作者: 董佳佳 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2011

关键词: 声纳; 目标检测; 机动目标; 目标跟踪; 粒子滤波

摘要: 水下运动目标的识别与跟踪是水下自主机器人 (AUV) 视觉领域的研究内容.....、数学形态学处理及特征提取等预处理方法。其次, 研究了在运动目标检测方面使用的各种算法, 通过对其原理进行研究...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 电厂冷凝器清洗机器人的管口视定位方法研究

作者: 胡灿 (湖南大学)

学位名称: 硕士

出处: 湖南大学 2011

关键词: 清洗机器人; 冷凝器管口; 视觉定位; 图像预处理; 神经网络; Hough 变换

摘要: ... 然后针对冷凝器清洗机器人在冷凝管清洗过程中利用坐标输入方法来定位冷凝管管口而导致定位不准确的缺陷, 提出了冷凝器水下清洗机器人视觉定位系统的方案, 分析了方案实施过程中的要解决问题....., 本文详细研究了图像预处理技术和边缘检测技术在管口定位中的应用。在分析管口图像对比度增强和噪声抑制方法的基础上...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] PVDF 感测器应用於结构系统之动态量测能力探讨

作者: 刘泓崧 (台湾大学)

学位名称：硕士

出处：台湾大学 2011

关键词：PVDF 薄膜感测器；结构动态响应量测

摘要：...，因此被廣泛應用在各種場合，例如結構響應、振動抑制、非破壞性檢測、聲學顯微鏡、水下聽音器、機器人皮膚、生醫儀器等。 本文主要利用 PVDF 薄膜作為感測器...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 深海管道位姿测量系统的研制及相关理论研究

作者：王文明（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2011

关键词：深海测量；管道相对位姿；拉绳数学模型；误差分析

摘要：...,重点分析潜水员辅助拉绳测量系统、水下法兰测量仪和 ROV 辅助拉绳测量系统等典型拉绳测量系统的工作原理.....。利用传感器获取相关参数,基于机器人技术位姿理论、过渡矩阵理论与向量的运算原则.....。通过系统检测方案的设计,完成正交倾角检测调试、磁耦合角度传感器电路设计和拉绳长度检测调试.....

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 非接触双向电能传输电路的研究 引证(4)

作者：王品一（重庆大学）

学位名称：硕士

出处：重庆大学 2011

关键词：非接触电能传输；电能双向传输；BP 神经网络

摘要：...，实现用电设备以非接触方式从电网获取电能的一种新型的电能传输模式。在工矿企业领域、水下自治机器人、人体内置电子设备、电动汽车充电.....，设计了硬件电路，包括主电路、控制电路、检测电路、驱动电路、电源电路的设计。...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 动力定位船舶综述

作者：顾永亮，孙晓哲（海洋石油工程股份有限公司）

出处：第十五届中国海洋（岸）工程学术讨论会 中国山西太原 2011

关键词：船舶；船舶动力定位；船舶设计

摘要：...,而且寻找海洋石油已经开始由浅水海域向深水海域发展。与之相适应的诸如深水钻井、海底管线的检测和调查、ROV(水下机器人)作业、水下工程施工、海上避碰等作业,越来越离不开带有 DP 系统的海上钻井平台...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 湖泊探测机器人的研究 引证(1)

作者：张凤涛（吉林工程技术师范学院信息工程学院）

出处：科技风 2010 第 21 期 P191-192 1671-7341

关键词：机器人；湖泊探测

摘要：本文结合我国实际国情,对水下机器人——湖泊探测机器鱼的设计方案,工作原理,使用价值等做出了研究与探讨,并预测,不久将来,我国将大量采用机器鱼对湖泊环境进行检测。

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海底金刚——深海载人潜水器

出处: 青年科学·解密读本 2010 第 12 期

摘要: ..., 最大下潜深度达到 3759 米, 而且创下了水下和海底作业 9 小时 03 分的记录……。在科学家探索完海底, 并用机器人臂搜集完样本后, 驾驶员减轻锚……。 “共青团员”号核辐射检测, 以及泰坦尼克号沉船的水下摄影等……

获得途径: 文献传递

[期刊] 锂电之光照进现实——一个民间锂电应用技术专家的锂电生活

出处: 中国高新技术企业·中旬刊 2010 第 7 期 1009-2374

摘要: ..., 将出厂检验过的锂电池再做进一步检验, 用电流加速做模拟检测。有一天正负极出了点问题, 起火引燃了房间……, 他先后接单研发了沈阳水下机器人、天津水下监测仪、长沙水下钻机、蒙古力大容量电机...

获得途径: 文献传递

[学位论文] 基于 VxWorks 的水下目标识别系统研究 引证(1)

作者: 石丽娜(哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2010

关键词: 水下目标; 特征提取; 自适应形态学; BP 网络; VxWorks

摘要: 作为水下机器人领域的一项关键技术,水下目标的自动检测与识别成为了当今图像处理领域中一项具实际意义和挑战性的研究课题。水下机器人目标自动识别系统对机器人起着导航...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 特殊应用的多维力/力矩传感器研究与应用 引证(12)

作者: 梁桥康 (中国科学技术大学)

学位名称: 博士

出处: 中国科学技术大学 2010

关键词: 多维力/力矩传感器; 并联机构; 柔性关节; 弹性体; 解耦; 微动执行器

摘要: ...。随着现代机器人技术的发展,机器人多维力/力矩感知系统应用场合越来越多,从水下机器人到空间机器人.....,在介绍基于并联机构的力/力矩传感器的检测方法和原理后,设计一种集成六维力...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下视频图像高效压缩编码方法研究 引证(4)

作者: 王文锦 (中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2010

关键词: 水下视频图像; 甚低比特编码; 水声信道; 抗差错编码

摘要: ...。在深海观测作业中,目前最常用的方法是基于水下机器人 (ROVs/AUVs)的视频图像观测.....、各数据包中数据的压缩编码模块、解码端的差错检测与掩盖模块。实验结果表明: 该软件算法可以抵抗低于 20...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 TCP/IP 的多节点控制系统研究 引证(3)

作者: 曹庆松 (天津大学)

学位名称: 硕士

出处: 天津大学 2010

关键词：TCP/IP；多节点；控制系统；PC104；AUV；以太网广播

摘要：...,具备自动控制系统的水下机器人是完成深海海域探测调查任务的
的最佳选择之一。一个基本的自治水下机器人控制系统主要包括如下功能模块：
导航、数据采集、运动控制、避障、能源管理、故障检测、应急处理等。此外，
根据水下机器人使命的不同,还需要搭载其它的传感器...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 大型冷凝器清洗机器人视觉控制方法研究 引证(9)

作者：张莹（湖南大学）

学位名称：博士

出处：湖南大学 2010

关键词：大型冷凝器；清洗机器人；视觉控制；极线几何；图像矩；污
垢预测

摘要：...,所以知道机器人当前的位置具有十分重要的意义,而冷凝管管口
的边缘检测是实现精确定位的关键步骤.....,实验结果证明了应用于冷凝器管口
边缘检测的优越性。另外考虑到水下光线的复杂性,获取的图像经过检测处理有
可能发生边缘缺失或不完整的现象...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 VP 的 UUV 视景平台设计与实现

作者：董西荣（中国科学院研究生院）

学位名称：硕士

出处：中国科学院研究生院 2010

摘要：....NET2003 混合编程实现三维视景仿真。它主要用于海洋环境的
模拟和多水下机器人运行时的位姿更新、碰撞检测、环境效果及各种特效的实时

显示。此外,它还具有响应各种输入...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 带乘性噪声广义系统多传感器信息融合状态估计算法研究
引证(8)

作者: 付东飞(中国海洋大学)

学位名称: 硕士

出处: 中国海洋大学 2010

关键词: 乘性噪声; 广义随机系统; 多传感器信息融合; 状态滤波估计

摘要: ...,在石油地震勘探、水下远程目标探测和语音信号处理等领域有着重要应用.....,如导航、国防、机器人、目标跟踪和 GPS 定位.....,减少了计算负担,并使得故障检测和隔离变的容易。但是在没有数据错误时.....

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 海水液压焊接机器人模拟实验系统的研究

作者: 邱力强, 宋春风(大连海事大学船舶机电装备研究所)

出处: 2010 年交通运输类院校研究生学术论坛 天津 2010

关键词: 海水液压传动技术; 水下焊接机器人系统; 焊接机械手臂

摘要: 随着水下作业机器人在探测、打捞、管线检测与修复等领域的应用不断深入,水下机械手的研制和开发逐渐受到各国机器人研究者的关注和重视。本文介绍了一套以海水作为压力介质的 6 自由度水下焊接机器人模拟实验系统...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 基于路径跟踪的水下焊接V形焊缝识别中强干扰的去除 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 何银水, 周国发, 张华, 姜军 (南昌大学环境科学与工程学院; 南昌大学机电学院)

出处: 应用光学 2009 第5期 P747-750 1002-2082

关键词: V形焊缝; 阈值; 水下焊接; 焊缝识别

摘要: 介绍机器人水下焊接V形焊缝图像处理中基于模糊推理的阈值自动选取的算法.....,在最低位置以下以及最高位置以上检测经阈值处理后的白点,可以消除因水泡...

获得途径: [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 自动控制技术

出处: 中国学术期刊文摘 2009 第15卷 第4期 1005-8923

关键词: 自动控制技术; 控制系统设计; 水下机器人; 综合检测系统; 水动力计算; 机器人系统; 反演控制; 姿态系统

摘要: 鱼雷非线性姿态系统的自适应反演控制;多水下机器人系统水动力计算的多线程实现;水下机器人 H_∞ 控制系统设计;卫星制导弹药综合检测系统的设计与实现 (共10页)

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] "中国国际海洋工程技术和装备展"成果喜人 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

出处: 船舶工程 2009 第31卷 第4期 1000-6982

摘要：...、海洋平台设计建造、水下机器人潜水装备、海工辅助船、海上钻采系统,造船和海工装备用起重、运输和定位装置、切割焊等主体装备和辅助装备、各类专用工具、检测控制装备、清洗和喷涂装备...

获得途径： 文献传递

[期刊] 基于超长波与对称分布天线阵的管道机器人定位技术 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(12)

作者：齐海铭，张晓华，陈宏钧，邓宗全（哈尔滨工业大学电气工程及自动化学院;哈尔滨工业大学机电工程学院;）

出处：机器人 2009 第 2 期 P104-109 1002-0446

关键词：管道机器人；超长波；对称分布天线阵；定位技术

摘要：....提出了非线性和线性两种定位算法,实现了地下或水下未知管道内机器人的空间定位.通过工业现场实验,验证了定位系统与定位算法的有效性;其平面位误差小于 15 cm,满足管道作业、管道检测等工程任务的需求.

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 水下灵巧手的结构优化设计贺泽水下灵巧手的结构优化设计

作者：贺泽（青岛科技大学,机电学院）

出处：舰船科学技术 2009 第 1 期 P63-67 1672-7649

关键词：水下；灵巧手；结构优化

摘要：随着水下作业机器人在探测、打捞、管线检测与修复等领域的应用不断深入,水下多指灵巧手的研制和开发逐渐受到各国机器人研究者的关注和重视.基于对非水环境灵巧手设计经验的总结...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 常规主元分析故障诊断方法的改进及在线故障诊断的研究
引证(6)

作者: 吴静 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2009

关键词: 主元分析; 小波理论; 水下机器人; 故障诊断

摘要: ...,由于水下环境复杂,为使水下机器人能安全地执行水下探测和作业任务,研究水下机器人故障诊断技术是极为必要的,也是其智能化的重要体现。传感器是检测水下机器人状态的重要部件,传感器故障诊断是保证水下机器人安全性的重要技术之一...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 无人潜水器主动避障关键技术研究

作者: 戈磊 (大连海事大学)

学位名称: 硕士

出处: 大连海事大学 2009

关键词: 水下机器人; 人工势场法; 无人潜水器; 主动避障; 避障系统; 声纳传感器; 数据处理; 路径规划

摘要: ...本文从工程应用的实际需求出发,结合计算机控制技术、传感器检测技术和信号处理技术,对无人潜水器.....。所提出的潜水器避障控制方法对水下机器人的路径规划具有一定的理论意义,对实际应用具有一定的借鉴价值...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于全局视觉的机器人水球比赛 引证(2)

作者：王晨，谢广明，王龙（北京大学工学院智能控制实验室；北京大学湍流与复杂系统国家重点实验室）

出处：2009 年中国智能自动化会议 中国江苏南京 2009

关键词：机器人水球比赛；全局视觉；水下机器人；多机器人协作；仿生机器鱼

摘要：...,采用仿生机器鱼在水中进行水球比赛。作为中国机器人大赛的正式比赛项目,机器人水球比赛已经成功举办两届。机器人水球比赛为研究水下机器人协作技术提供了一个标准平台,可以用来检测和验证各种水下机器人协作技术的理论和方法...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下机械手阻抗控制技术研究 引证(8)

作者：陈萍（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2009

关键词：水下机械手；阻抗控制；力跟踪；参考轨迹估计

摘要：...,海底探测、打捞、管线检测与修复等复杂任务对水下机械手的性能提出了越来越高的要求,水下机械手控制技术的研究对提高作业能力及水下机器人的智能化水平具有重要的研究意义和实用价值...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 凝汽器铜管的视觉定位方法研究 引证(6)

作者：王冰（长沙理工大学）

学位名称：硕士

出处：长沙理工大学 2009

关键词：凝汽器清洗机器人；视觉定位；Canny 边缘检测；Hough 变换；圆心定位；OpenCV

摘要：...，深入研究了机器视觉技术的特点和优点，提出了凝汽器水下清洗机器人视觉定位系统的方案.....。然后提出了利用 OSTU 方法确定阈值对预处理后的图像进行二值化处理，在边缘检测和圆心定位过程中，针对传统 Canny 算子的三个缺点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 扫描式成像声纳数据三维实时显示技术研究 引证(5)

作者：刘彦麟（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2009

关键词：可视化；声视觉系统；三维；实时显示

摘要：...。三维显示系统的应用,能够将水下世界的地形地貌及探测物体,以更具备真实感的图形图像呈现在人们眼前。 本文结合科研项目“输水管道检测水下机器人”针对机器人的声视觉系统,对声纳数据实时显示技术...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 三关节机器鱼无升潜游动的动力学分析 引证(1)

作者：汪骞（西安理工大学）

学位名称：硕士

出处：西安理工大学 2009

关键词：机器鱼；仿生鱼鳍；动力学建模；自由振动；非线性振动；Lagrange 方程；中间鳍/对鳍摆动

摘要：...，适应各种复杂环境的水下机器人得到迅猛的发展。相比于采用螺旋桨的自主式水下航行器，仿生机器鱼具有效率高、机动性能好、噪音低、对环境破坏小的特点，在海洋考察、环境检测和军事领域具有重要的应用前景...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 无刷直流电动机无位置传感器控制方法的研究 引证(10)

作者：张扬（沈阳工业大学）

学位名称：硕士

出处：沈阳工业大学 2009

关键词：无刷直流电机；无位置传感器；反电动势法；转子位置误差

摘要：...水下机器人推进动力系统正由有刷推进电机系统向无刷推进电机系统进行过渡,水下机器人对于推进电机系统的高可靠性有很高的要求,研究无刷电机系统的可靠性具有重要意义。在无刷直流电机的控制中,转子位置检测是至关重要的。而在传统的无刷直流电机中由于使用位置传感器的弊病日益明显...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 水下传感器网络节点设计与链路控制方法研究

作者：吕超（中国科学院自动化研究所）

学位名称：博士

出处：中国科学院自动化研究所 2009

关键词：水下传感器网络；水声通信；媒体接入控制；时间同步；系统体系结构

摘要：水下传感器网络系统集成了无线传感器网络与水下机器人技术的优势.....，集成了水声通信、节点间距离测量、水下信息检测等功能，具有电源管理、监测事件实时响应...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于单目视觉的定位系统研究 引证(29)

作者：张治国（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学 2009

关键词：单目视觉定位；基本矩阵；特征检测；特征跟踪；位姿估计

摘要：...,结合 RANSAC 算法实现了基本矩阵的鲁棒性估计。 2)分析了帧差法目标检测方法,重点研究了 Mean-Shift 跟踪算法.....,提出一种新的获取最佳位姿的 POSIT 求解方法;以机器人水下作业为应用背景,设计基于单幅图像的目标定位系统方案...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 定深航行中 AUV 定位与闭环问题研究 引证(6)

作者：吕春荣（中国海洋大学）

学位名称：硕士

出处：中国海洋大学 2009

关键词：SLAM；粒子滤波器；扩展卡尔曼滤波器；数据关联；闭环

摘要：...AUV 是一种能够在复杂的海底环境下自主航行的无缆水下机器人。自主导航与定位是 AUV 自主性的最重要的体现.....，由于位姿和地图估计误差往往不能确定此区域以前是否曾被探测过，因此需要所谓的闭环检测。如果检测到闭环，通过以前创建的已知地图...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 ARM9 的水池实验装置嵌入式系统开发 引证(7)

作者: 林长虹 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2009

关键词: 水池实验装置; 嵌入式系统; AT91RM9200; SPI; I2C

摘要: ...,能完成多种作业的水下机器人使海洋开发进入了新时代,其中遥控式水下机器人(ROV)在海洋开发的许多领域都得到了广泛的应用.....,开发了水池实验装置嵌入式控制器的硬件部分,包括检测电路接口,通信接口和控制电路接口。其中检测部分包括一个深度传感器...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 ICPF 驱动的微型机器人研究

作者: 聂林 (北京工业大学)

学位名称: 博士

出处: 北京工业大学 2009

关键词: 微型机器人; ICPF 微驱动器; 图像处理; 实时视觉伺服系统; 尾鳍动力学模型; 智能化

摘要: ...、能够进入一般机械系统无法进入的狭窄作业空间进行检测和维护等特点从而在工业、国防、医学等领域有着广泛的应用前景..... 鱼类摆动鳍推进模式具有流体扰动小、可产生矢量推力并且易于向水下机器人移植等显著优点。本文以尾鳍推进模式为研究对象...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于单片机的机器人制作与仿真

作者: 余丙荣 (安徽大学)

学位名称：硕士

出处：安徽大学 2009

关键词：机器人；单片机；伺服驱动系统；软件设计

摘要：机器人由操作机(机械本体)、控制器、伺服驱动系统和检测传感器装置构成.....、运动学和轨迹规划技术。6000 米水下无缆机器人的成果已居世界领先水平...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于形状记忆合金的仿生鳍条结构设计及实验研究 引证(3)

作者：宋艳（中国科学技术大学）

学位名称：硕士

出处：中国科学技术大学 2009

关键词：仿生鳍条；形状记忆合金；优化设计

摘要：...基于功能材料的柔性仿生鱼鳍的研究是当今水下仿生机器人研究的热点之一。机电系统在工作原理.....,提出了以一对差动方式安装的具有单向形状记忆效应的薄板状形状记忆合金作为鳍条基本单元,以应变传感器检测和反馈形状记忆合金薄板弯曲形变量...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 机器人遥控焊接非结构化环境力觉辅助装配策略研究 引证

(6)

作者：魏秀权（哈尔滨工业大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工业大学 2009

关键词：力觉传感控制；非结构化环境；装配策略；机器人遥控焊接

摘要：...核环境设备修复、海洋工程水下施工、空间站建设维护以及地下管道维修等极限环境任务.....，采用基于管道替换策略的机器人遥控焊接维修方案具有很好的应用前景.....，提出了基于状态标识检测的装配接触状态变迁识别方法.....

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 应用 PVDF 感测器於悬臂梁之主动抑振与扬声器音压之控制

作者：潘善盈（台湾大学）

学位名称：硕士

出处：台湾大学 2009

关键词：PVDF 感测器；悬臂梁；振动控制；PPF 控制器；共振控制器；定增益控制器；积分控制器

摘要：...，而被廣泛的應用於各種領域，例如振動控制、非破壞性檢測、聲學顯微鏡、機器人皮膚、醫療儀器、水下聽音器等。本文採用 PVDF 薄膜來當作抑振控制懸臂梁系統的感測器...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 永磁无刷电机驱动控制系统研究

作者：胡波（同济大学）

学位名称：博士

出处：同济大学 2009

关键词：永磁同步电机；无传感器驱动；滑模观测器；智能积分；混合模糊控制；转子位置检测

摘要：...。无传感器控制技术的研究在高速电机、微型电机、航空航天、水下机器人、家用电器等一些特殊场合具有重要的意义.....，对电动汽车的空调

电机无传感器驱动技术进行了研究,重点解决永磁同步电机转子位置检测和无传感器矢量控制等问题。本文的主要研究内容如下...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 水下作业技术的发展与研究 引证(2)

作者: 孟庆鑫(哈尔滨工程大学)

出处: 2009

关键词: 水下特种作业; 海洋石油作业技术; 装备

摘要: ...:一类是水下特种作业技术,包括援潜救生、水下船体表面清刷机器人、仿生侦察机器人、拱泥穿缆机器人、遥操作水下机械手等;第二类是围绕海洋油气资源开发领域的作业技术,包括水下管道检测、海管铺设安装与维护...

获得途径: 文献传递

[会议论文] 水下作业技术的发展与研究

作者: 孟庆鑫

出处: 中国航海学会救捞专业委员会 2009 年年会暨救捞发展论坛 武汉
2009

摘要: ...: 一类是水下特种作业技术, 包括援潜救生、水下船体表面清刷机器人、仿生侦察机器人、拱泥穿缆机器人、遥操作水下机械手等; 第二类是围绕海洋油气资源开发领域的作业技术, 包括水下管道检测、海管铺设安装与维护...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 成果与鉴定

出处: 电力设备 2008 第 9 卷 第 12 期 P0 1672-2000

摘要: ...,新源公司天荒坪电站与哈尔滨工程大学合作制造的水下机器人在天荒坪电站上水库进行了首次调试试验成功试验表明该水下机器人任密封耐压、上浮下沉、摄像检测、声纳检测等方面优势显著,整个试验达到了预期目的...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 青岛开发区产业发展气势不凡

作者: 马志广(青岛开发区宣传部)

出处: 招商周刊 2008 第 11 期 P55 1674-4004

关键词: 青岛开发区; 产业集群; 石油工程; 建成投产; 总投资; 中海油; 制造基地; 海洋石油; 产业链; 工程项目

摘要: ...—中海油海洋石油工程青岛场地建造的亚洲海上油气田最大平台导管架——番禺气田深水导管架成功下水并扶正,经水下机器人检测,各项指标满足技术规范要求,达到了国际水平。这是青岛开发区坚持科学发展观努力实现产业结构...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 亚洲海上油气田最大平台导管架成功下水

作者: 刘永安

出处: 中国石油石化 2008 第 10 期 P79 1671-7708

关键词: 深水导管架; 海上油气田; 下水驳船; 大平台; 亚洲; 海洋石油工程; 作业现场; 水下机器人

摘要: ...—海洋石油 229 及全体施工人员的共同努力下,成功下水并扶正,经水下机器人检测,各项指标满足技术规范要求,达到了国际水平,这标志

着海油工程在深水领域进行超大型海上导管架下水作业和安装方面又创造了新纪录...

获得途径： 维普 文献传递

[学位论文] 多功能潜水器系统故障诊断技术研究 引证(6)

作者：王建国（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2008

关键词：故障诊断；小波变换；滑模观测器；小波网络；推进器故障诊断

摘要：...,针对传感器系统及推力器系统开展诊断研究以提高控制系统的总体性能,进而提高水下机器人在未知海洋环境下的生命力和其它特性。论文首先对水下机器人传感器信息做小波变换,利用小波变换极值点来检测信号的突变故障。为了消除环境噪声的影响...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 拱泥仿生机器人系统设计及其虚拟样机研究 引证(8)

作者：颜兵兵（哈尔滨理工大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨理工大学 2008

关键词：拱泥机器人；仿生机构；数学建模；控制策略；虚拟样机

摘要：...拱泥机器人是一种能在水下泥土环境中按照规划轨迹完成攻打千斤洞作业的新型水下特种机器人,用来替代潜水员攻打千斤洞的手工作业。由于拱泥机器人是工作在海底泥土环境中,缺少必要的检测和通讯手段,一旦在试验或工作中发生意外...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 小平台剖面声纳的信号处理技术研究 引证(1)

作者：王继胜（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2008

关键词：剖面声纳；并行处理；DSP；脉冲压缩；旁瓣抑制

摘要：...,减小剖面声纳系统体积、重量使其搭载水下机器人等小平台可以作为水下目标探测的重要手段。 本文以国家“863 计划”“堤坝安全检测水下机器人”与“海底石油管线外检测”项目中两型小平台高分辨率剖面声纳系统设计为实现为主要应用背景开展的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下目标的声探测与跟踪技术研究 引证(8)

作者：马悦（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2008

关键词：声视觉系统；VxWorks；粒子滤波；跟踪

摘要：水下目标声探测与跟踪技术是水下机器人视觉领域的一个重要研究内容.....、全局匹配等算法,完成对运动目标的检测以及跟踪;设计 socket 网络编程接口与仿真机相连...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 FPGA 的关节伺服控制器总线技术研究 引证(2)

作者: 冯涛 (北京邮电大学)

学位名称: 硕士

出处: 北京邮电大学 2008

关键词: CAN; FPGA; 关节伺服控制器; 容错; 实时

摘要: ...,机器人在人类的生产生活中扮演着越来越重要的角色,尤其是在太空、水下等特殊场合下,机器人更是发挥了重要的作用。这些场合的恶劣环境.....,提出了一种高效的冗余 CAN 故障检测和切换机制,并提出对大批量报文采用双路 CAN 传输的方式...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于测距声信标的深水机器人导航定位技术研究

作者: 冀大雄 (中国科学院沈阳自动化研究所)

学位名称: 博士

出处: 中国科学院沈阳自动化研究所 2008

关键词: 深水机器人; 长基线; 声信标; 测距; 导航定位

摘要: ...基于水声测距的导航定位技术在水下机器人中获得广泛应用,并成为现今水下机器人技术的研究热点..... 本文分别对测距系统存在不确定性和扰动情况下的接收性能、稳定性、检测延时估计以及距离修正、声传播特性对测距系统应用的影响进行了研究...

获得途径: 万方(包库)

[学位论文] 基于图像 Mosaics 技术的 ROV 导航研究

作者: 夏玉玺 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2008

关键词：ROV 导航；图像处理；Mosaic；管线检测；漂移补偿

摘要：...,这些缺陷将可能严重影响海洋石油设施的安全,因此,海底油气管线的检测尤为重要。目前这种探测主要采用携带必要探测设备 ROV 来代替人工完成管道检测任务..... 本文根据近年水下机器人(ROV)导航技术的发展和运用,利用 ROV 上搭载的水下微光摄像机...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水下作业技术的发展与研究 引证(1)

作者：孟庆鑫

出处：中国救助与打捞 2008 P72-78

关键词：水下特种作业；海洋石油作业技术；装备

摘要：..., 暂且分为两类内容做介绍一类是水下特种作业技术, 包括援潜救生、水下船体表面清刷机器人、仿生侦察机器人、拱泥穿缆机器人、遥操作水下机械手等; 第二类是围绕海洋油气资源开发领域的作业技术, 包括水下管道检测、海管铺设安装与维护...

获得途径： 文献传递

[期刊] 瑞典水下机器人在渝“水土不服”

作者：万明，蒋勇

出处：中国消防 2007 第 19 期 P52 1000-1107

关键词：水下机器人；公安消防总队；社会新闻；水上；新闻媒体记者；声纳系统；嘉陵江流域；机械臂；下潜深度；海事执法

摘要：...,向重庆消防及社会新闻媒体推介了该公司高科技水下搜救设备——水下机器人,受到了重庆公安消防总队的关注和新闻媒体的追捧。由于地域水流差异,水下机器人在当地实践检测中出现"水土不服"。推介会上...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于传感器信息的 AUV 局部避碰研究 引证(4)

作者：刘和祥，边信黔，王君（哈尔滨工程大学自动化学院；空军第一飞行学院）

出处：传感器与微系统 2007 第 12 期 P41-43, 46 1000-9787

关键词：自主水下机器人；传感器；人工势场；监测模块；深度行为模糊协调器；局部避碰

摘要：采用势场法对自主水下机器人(AUV)进行局部避碰规划。在建立前视声呐视域模型和人工势场模型的基础上.....,快速规划出一条无碰撞的路径。在障碍物检测上,设计了监测模块,实时检测障碍的类型,指导 AUV 进行运动轨迹解算...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下机械手的结构优化设计 引证(2)

作者：赵建斌，王华，贺泽（中国船舶重工集团公司第七〇四研究所，南京工业大学机械与动力工程学院,青岛科技大学机电学院 上海 200031,南京 210009,青岛 266061）

出处：机电设备 2007 第 24 卷 第 6 期 P1-6 1005-8354

关键词：水下；机械手；结构优化

摘要：随着水下作业机器人在探测、打捞、管线检测与修复等领域的应用不断深入,水下多指机械手的研制和开发逐渐受到各国机器人研究者的关注和重视.文中基于对非水环境机械手设计经验的总结...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海底电缆修复全解密

作者: 吴晓娜

出处: 青年科学 2007 第 6 期 P5-5 1002-2562

关键词: 海底光缆; 修复时间; 水下机器人; 故障点; 海缆; 海底电缆; 水深; 打捞; 解密; 光纤

摘要: ...?这项专业性极强的工作充满神秘色彩,同时也挑战着人们的想像力。1. 机器人潜下水后,通过扫描检测,找到破损海底光缆的精确位置。万事开头难,天气好时,找到故障点大概需两三天...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 国内首台为大型船舶“洗澡”的机器人通过鉴定

作者: 金声

出处: 国防科技工业 2007 第 1 期 P70-70

关键词: 大型船舶; 专家鉴定; 机器人; 洗澡; 国内; 哈尔滨工程大学

摘要: ...。如今哈尔滨工程大学研制出国内首台可以为大型船舶。洗澡。的水下船体清刷、检测机器人。近日。这台样机通过了专家鉴定。[第一段]

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 国内首台洗船机器人有望每年收益上亿元

出处: 传感器世界 2007 第 13 卷 第 1 期 P49-50 1006-883X

关键词: 检测机器人; 船体; 哈尔滨工程大学; 收益; 综合技术指标; 大型船舶; 专家鉴定

摘要: 近日, 哈尔滨工程大学推出国内首台可以为大型船舶“洗澡”的

水下船体清刷、检测机器人，可随时随地为庞大的船体进行清洁。据悉，该样机已通过由省科技厅组织的专家鉴定...

获得途径： 维普 文献传递

[学位论文] 一种仿水母式机器人的研究 引证(9)

作者：杨云春（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2007

关键词：仿水母机器人；SMA；ICPF；动力学模型

摘要：...，适应各种非结构化环境的水下机器人得到迅猛的发展。由于仿生机器人具有效率高、机动性能好、噪音低、对环境扰动小的特点，在海洋考察、环境检测以及军事领域具有重要的应用前景...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于 MATLAB 的拱泥机器人控制仿真研究 引证(4)

作者：闫成罡（哈尔滨理工大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨理工大学 2007

关键词：拱泥机器人；仿真；MATLAB

摘要：... “基于蠕动原理仿生拱泥机器人”是哈尔滨工程大学孟庆鑫教授提出的一种新型仿生机器人概念。它主要是针对水下沉船打捞、石油管道、通讯光缆的敷设和检测等多种恶劣复杂环境作业为背景提出的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下非结构化环境中的特征提取与匹配算法研究 引证(5)

作者: 赵坤 (华中科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 华中科技大学 2007

关键词: 非结构化环境; SIFT; 高斯多尺度不变性特征; 透射投影; 彩色图像处理

摘要: ...(如石油平台、海底沉船、坝基裂缝等)的检测与识别都离不开图像技术的开发、研究和图像处理系统的广泛应用....., 能够适应水下非结构环境, 在克服洋流影响、机器人环境地图创建、水下目标定位及水下双目视觉等应用中均具有较明显的研究价值和实用价值...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 海底管道的自主探测与识别技术研究 引证(7)

作者: 吕春旺 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2007

关键词: 海底管道; 图像分割; 粒子群优化算法; 最大熵; BP 神经网络识别

摘要: ...、对将要出现的故障早期预警。海底管道自主检测与识别技术对水下机器人检测和跟踪海底管道具有很重要意义。海底管道自主检测与识别系统包括: 图像采集、图像预处理...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 一种小平台剖面声呐的设计与实现 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中

院)] 引证(4)

作者: 桑恩方, 王继胜, 乔钢, 高云超 (哈尔滨工程大学,水声工程学院,黑龙江,哈尔滨,150001)

出处: 哈尔滨工程大学学报 2006 第27卷 第5期 P737-741 1006-7043

关键词: 剖面声呐; 数字信号处理器; 线性调频; 堤坝安全检测

摘要: ...、裂缝、空洞等安全隐患的检测是长期以来困扰水利部门的技术难题.针对水下堤坝安全检测,提出并设计实现了适合水下机器人等小平台为载体的高分辨率剖面声呐...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 扫描声纳探测桥墩水下结构的方法与实例分析 引证(5)

作者: 付传宝, 叶家玮, 刘愉强, 钟穗东 (华南理工大学交通学院 广州)

出处: 广东公路交通 2006 第4期 P43-45 1671-7619

关键词: 桥梁; 检测; 水下结构; 扫描声纳

摘要: 介绍了利用水下机器人搭载扫描声纳及定位声纳探测桥墩水下结构的原理及方法,并通过对广东省恩平大桥桥墩水下的探测实例验证了该方法的可行性.

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 移动式视频监控装置的设计与运动控制的研究 引证(3)

作者: 钟先友 (武汉理工大学)

学位名称: 硕士

出处: 武汉理工大学 2006

关键词: 管道机器人; 水下机器人; 动密封; 检查

摘要：...,核电厂的狭小区域的检测需要研制移动式视频监控装置,目前国内没有自主研发的机器人可以很好的解决这个问题.....,在许多领域有广阔的应用前景。 当前水下机器人和管道机器人已成为各国研究的热点...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下目标的图像处理与形状识别技术的研究

作者：张颖（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：图像处理；形状识别；直方图均衡；边缘检测；特征提取；水下目标；水下机器人

摘要：..., 将对人类的发展和社会进步起到重要作用。其中水下机器人作为未来海洋探索开发的平台，有极其广阔的开发背景.....，以改善图像的质量并实现对图像边缘的检测和提取，同时应用图像识别技术实现图像中的管道识别以控制和预测管道走向...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 具有力感知功能的水下灵巧手研究 引证(10)

作者：王华（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水下灵巧手；水下指尖力传感器；水下机器人动力学；阻抗控制

摘要：随着水下机器人在探测、打捞、管线检测与修复等应用领域的不断延伸，对水下机器人的精细作业水平提出了越来越高的要求，具有感知功能的

水下灵巧手的研制和开发逐渐受到各国机器人研究者的重视...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于激光视觉的机器人焊缝跟踪研究

作者：李国进（华南理工大学）

学位名称：博士

出处：华南理工大学 2006

关键词：机器人；激光视觉；焊缝跟踪；摄像机标定；图像处理；焊接接头识别

摘要：...，不能对焊接动态过程实现实时检测控制。因此，使焊接机器人具有焊缝自动跟踪的能力有十分重要的意义。本文结合国家自然科学基金项目“基于视觉传感的药芯焊丝水下焊接焊缝自动跟踪系统...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于蠕动原理拱泥仿生机器人虚拟样机行为库和综合数据库的研究

作者：冯彦华（佳木斯大学）

学位名称：硕士

出处：佳木斯大学 2006

关键词：拱泥机器人；运动仿真；数据库；可视化设计；沉船打捞；水下攻打千斤洞

摘要：...，作者首先综述了对研制拱泥机器人有借鉴意义的水下特种机器人、仿生机器人、水下工程技术等国内外的发展现状.....。拱泥机器人能够按照规划的轨迹在泥土中进行作业，必须能实时的检测自身的位置和姿态等信息，将这些信息传输到计算机控制系统中...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于图像处理的水下目标识别方法研究 引证(17)

作者：陈亮（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：边缘检测；不变矩；BP 神经网络识别；模糊聚类识别

摘要：本课题来源于军用智能水下机器人技术中“水下光视觉信息处理和理解技术.....、特征值的选取与计算以及识别方法三个方面做了研究工作。首先是在边缘检测方面作了适当的学习与改进，对传统 Kirsch 算子进行改进...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于蠕动原理仿生拱泥机器人虚拟样机制作研究 引证(3)

作者：谢方明（哈尔滨理工大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨理工大学 2006

关键词：仿生拱泥机器人；蠕动原理；虚拟样机

摘要：...“基于蠕动原理仿生拱泥机器人”是哈尔滨工程大学孟庆鑫教授提出的一种新型仿生机器人概念。它主要是针对水下沉船打捞、石油管道、通讯光缆的敷设和检测等多种恶劣环境作业为背景提出的...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于熵的水下图像预处理和水下目标识别方法研究 引证(3)

作者：刘晶（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：水下图像；图像预处理；熵；粒子群优化算法；BP 神经网络

摘要：本课题来源于智能水下机器人技术中“水下光视觉信息处理和理解技术.....，以实现图像的预处理，包括图像增强、边缘检测、图像分割，从而得到用于特征提取的二值图像...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于前视声纳的水下目标跟踪技术研究 引证(22)

作者：丁凯（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：前视声纳；图像处理；目标探测；跟踪

摘要：水下目标声探测与跟踪是水下机器人视觉领域研究的内容，是一个困难而有意义的课题。运动目标检测与跟踪一般处于视觉应用系统的最底层...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 声纳数据可视化软件研究 引证(7)

作者：刘昕宇（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：可视化；声视觉系统；图像；实时显示；OpenGL；LOD

摘要：...。本文结合国家 863 项目：堤坝安全检测水下机器人，针对机器人的声视觉系统，进行了声纳数据可视化技术研究。水下机器人声视觉系统

包括剖面声纳系统和高频数字成像声纳系统...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水声定位通讯系统处理技术研究

作者：田野（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2006

关键词：遥测；测迹；增益控制

摘要：...，潜艇、鱼雷、水雷和水下机器人等水下运动目标也得到长足的发展，升级换代周期缩短，性能特性提升明显。那么，如何检测水下运动目标的性能?怎样评估新一代水下运动目标所取得的进展...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 基于 LBPS 的水声应答器接收电路研究

作者：王育昕（南京大学）

学位名称：硕士

出处：南京大学 2006

关键词：深海导航；长基线声定位系统；水声应答器接收；有色噪声

摘要：“...”型 6000 米水下自治机器人进行深海导航工作的过程中，水下载体部分的坐标定位是一项非常重要的工作.....，而极性相关器适用于白噪声背景下的信号检测，对于有色噪声背景下微弱信号的检测效果不好。故在对信号选频放大的同时...

获得途径： 万方(包库)

[学位论文] 基于 μ Cos-II 的水声通信调制系统设计与实现 引证(2)

作者: 李牧 (华中科技大学)

学位名称: 硕士

出处: 华中科技大学 2006

关键词: 水声通信; 直接数字频率合成; AD9852; 串口通信协议; μ Cos-II

摘要: 水声通信技术是解决水下信息传送和处理的关键技术,它广泛应用于水下自治机器人,水下通讯网络,遥控和目标检测等领域。在水声通信课题的研究中...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 自适应神经网络控制在潜器对线控位中的研究 引证(5)

作者: 孙斌 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2006

关键词: 特种潜器; 神经网络控制器; 对线控位

摘要: ...本文的研究对象为“胜利油田浅海海底管线电缆检测与维修装置”, 所研究的主要内容是特种潜器的对线控位技术....., 并且已经被广泛应用于水下潜器及水下机器人的控制中。神经网络具有逼近任意非线性函数的能力...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 光机电

出处: 军民两用技术与产品 2005 第 6 期 P29-31 1009-8119

关键词: 光机电; 水下机器人; 堤坝安全; 水下探测; 损伤探测; 水下摄像; 地形测绘; 哈尔滨工程大学; 分辨率; 投入使用

摘要: 国内首台堤坝安全检测水下机器人哈尔滨工程大学成功研发的

TB-1 型堤坝安全检测水下机器人,通过了专家验收,并投入使用。这是国内首台自主研发的集水下摄像、检测、地表地形测绘、坝体内部损伤探测等功能于一身的多功能综合水下探测机器人...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水声通信系统中信号同步的一种实现方法 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 尹力, 仲顺安, 陈越洋, 党华 (北京理工大学 北京
(100081))

出处: 信号处理 2005 第 s1 期 P448-451 1003-0530

关键词: 水声通信; 同步脉冲通信; 位同步; 帧同步

摘要: 水声通信技术是解决水下信息传送和处理的关键技术,它广泛应用于水下自治机器人(AUV)、水下通讯网络、遥控和目标检测等领域.由于水下恶劣传输条件的影响,水声通信系统中同步信号的处理是系统的一个关键问题...

获得途径: 维普 文献传递

[学位论文] 高分辨率多波束成像声呐关键技术研究 引证(30)

作者: 张小平 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 博士

出处: 哈尔滨工程大学 2005

关键词: 成像声纳; 多波束; 高分辨; 并行处理技术; 拓扑网络; 数字波束形成技术; 实时聚焦延时算法; 声学图像; DSP

摘要: ..., 而且还能够实时监测水下作业和监督方案的可靠性实施。本文以国家“863 计划”自动化领域中的“堤坝安全检测水下机器人”项目为主要应用背景开展的...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 激光面扫描水下三维成像探测技术研究 引证(20)

作者: 陕毅 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2005

关键词: 激光面扫描; 光学三角法; 水下激光探测; 折射分析; 摄像机
标定

摘要: ...。但两种方法都存在不足之处,难以完全满足水下机器人操作要求。本论文提出了基于三角法的激光平面扫描。激光三角法不仅设备简单,操作便捷,近距离测量精度高、分辨率高,而且具有实时检测的特点。通过控制水下机器人的运动轨迹...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下图像的特征提取和神经网络识别技术研究 引证(11)

作者: 邓艳平 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处: 哈尔滨工程大学 2005

关键词: 随机 Hough 变换; 动态阈值化; 不变矩; BP 神经网络识别

摘要: 本课题来源于军用智能水下机器人技术中“水下光视觉信息处理和识别技术.....”。参考有关文献采用基于动态的阈值化方法,提高了边缘点检测的准确率,尤其是针对椭圆和圆由于光照的影响...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 实时并行信号处理技术在主动式声模拟系统中的应用 引证

(3)

作者：张云伟（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：声模拟系统；并行信号处理；SHARC

摘要：...,潜艇、鱼雷、水雷和水下机器人等水下智能运动目标也得到长足的发展,升级换代周期缩短,性能特性提升明显。那么,如何检测水下运动目标的性能?怎样评估新一代水下运动目标所取得的进展...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 水下目标的图像分割算法研究

作者：朱炜（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：均值漂移；梯度估计；边缘检测；图像分割

摘要：...本课题来源于智能水下机器人技术中的“水下光视觉信息处理和理解技术”项目。水下目标的图像分割是水下光视觉技术中的一个重要环节.....本论文将统计学引入到水下图像处理中,使得在广泛使用的三步骤边缘检测过程,即梯度估计、非最大化抑制、滞后阈值化中...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 声纳数据可视化软件研究

作者：（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2005

关键词：visualization; acoustic; visual; system; image; display; OpenGL;

摘要：...。本文结合国家 863 项目：堤坝安全检测水下机器人，针对机器人的声视觉系统，进行了声纳数据可视化技术研究。水下机器人声视觉系统包括剖面声纳系统和高频数字成像声纳系统...

获得途径： 文献传递

[学位论文] 小脑模型神经网络控制器在水下机器人中的应用 引证(6)

作者：王珏（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2004

关键词：开架式水下机器人；人工神经网络；联想记忆神经网络；小脑模型神经网络；CMAC

摘要：...本文的研究对象是开架式遥控水下机器人—堤坝综合检测机器人。我国有众多的水库和拦河大坝，迫切的需要有有效的堤坝检测手段。堤坝检测水下机器人(以下简称探坝机器人)正是为查找江、河、湖...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 移动机器人系统中分布式传感器信息融合方法及路径规划问题的研究 引证(20)

作者：洪伟（吉林大学）

学位名称：博士

出处：吉林大学 2004

关键词：移动机器人；多传感器数据融合；控制体系结构；路径规划

摘要：...、行为控制与执行等多种功能于一体的综合系统。移动机器人的应用主要包括水下机器人、服务机器人、军事机器人、工业机器人和空间机器人等.....、实时性较强的定位系统。同时利用 8 个超声波传感器检测机器人周围

环境中的障碍物。超声波传感器的启动和停止...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 相位相干高速水下通信的关键技术研究 引证(2)

作者：刘云涛（哈尔滨工程大学）

学位名称：博士

出处：哈尔滨工程大学 2004

关键词：高速水下通信；相干解调；分集接收；自适应均衡

摘要：水声通信技术是解决水下信息传送和处理的关键技术，它广泛应用于水下自治机器人(AUV)、水下通讯网路，遥控，和目标检测等领域。在水下通信的初期，扩频和多进制频率调制...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 移动机器人轨迹跟踪模糊变结构控制的研究 引证(7)

作者：杨光宇（吉林大学）

学位名称：硕士

出处：吉林大学 2004

关键词：移动机器人；非完整；轨迹跟踪；滑模变结构；位姿；抖振；约束

摘要：...，空间探测机器人和水下机器人也属于移动机器人的范畴。随着时代的发展，移动机器人必将会更加贴近我们的生活..... 采用两驱动轮加前后万向轮的轮式移动机构，速度传感器安装在车轮轴上实时检测移动机器人的运行速度。 三...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 基于多线阵相机的空间定位系统的研究与开发 引证(3)

作者: 刘惠 (吉林大学)

学位名称: 硕士

出处: 吉林大学 2004

关键词: 空间定位系统; PSD; 信号处理; 系统标定; 误差分析

摘要: ...。在大多数作业场合(移动机器人、水下空间无人遥操作系统、大型精密设备等)中,要求空间定位系统能够提供较大的位姿检测范围,以满足某些动态监控物体的大范围作业要求...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[期刊] 水声通信网若干问题的探讨 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者: 杨长清, 孟桥, 陆佶人 (东南大学无线电工程系 南京 (210096))

出处: 声学技术 2003 第 5 期 P212-213 1000-3630

摘要: ... 在海洋水文资料的收集、海洋运输航道的检测、海洋渔业资源的调查、矿业资源(石油.....,无人深潜器和水下智能机器人得以应用,它们通常要在较大范围内移动,因此更需要水下通信网以便对它们进行及时的控制和信息的收集...

获得途径: 维普 文献传递

[学位论文] 声视觉及声光视觉融合方法的研究

作者: 郑艾芹 (哈尔滨工程大学)

学位名称: 硕士

出处：哈尔滨工程大学 2002

关键词：智能水下机器人；数据融合；DS 证据理论；模糊神经网络；模糊集和遗传算法；目标识别；声图像

摘要：...，它已经应用于图像分析与理解、机器人和智能仪器系统、目标检测与跟踪、自动目标识别等领域。近年来，在智能水下机器人目标识别研究中，声光视觉融合技术也受到越来越多的重视...

获得途径：文献传递

[学位论文] 一种模糊变结构控制方法在潜器对线控位中的研究 引证(5)

作者：姜秀鹏（哈尔滨工程大学）

学位名称：硕士

出处：哈尔滨工程大学 2002

关键词：特种潜器；模糊变结构控制器；对线控位

摘要：...”项目“胜利油田浅海海底管线电缆检测与维修装置”为研究对象，围绕着特种潜器的对线控位技术.....，并且已经被广泛应用于水下潜器及水下机器人的控制中。滑模变结构控制器对系统本身的时变性和系统外部的扰动有完全的自律性...

获得途径：万方(包库) 文献传递

[学位论文] 全景环形透镜的图像处理及评价 引证(2)

作者：许婵玉（浙江大学）

学位名称：硕士

出处：浙江大学 2002

关键词：半球成像；平面圆柱投影；调制传递函数；矢量纠偏法

摘要：...，这对于一个国家的防空体系的构建，具有十分重要的现实意义

义。另外，半球视场成像还可用于水下智能机器人，管道内壁的检测和内窥等其它场合。本课题研究了半球全景成像的机制，并在此基础上探讨了半球全景成像的主要光学成像器件全景环形透镜的光学特性...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 基于蠕动原理拱泥机器人方案研究 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(40)

作者： 孟庆鑫，魏洪兴，王立权，杨青梅，王岚（哈尔滨工程大学）

出处： 中国造船 2001 第 42 卷 第 1 期 P64-68 1000-4882

关键词： 沉船打捞；拱泥机器人；蠕动原理；位姿检测；力学模型

摘要： ...。将地下穿孔机的冲击原理与蚯蚓的蠕动机理相结合，提出了一种头部冲击式的拱泥机器人的方案。研究了拱泥机器人的运动控制与位姿检测方案，并建立了拱泥机器人在水下泥土环境中作业的力学模型。

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 智能移动机器人的视觉导航技术 引证(79)

作者： 吴东晖（浙江大学）

学位名称： 博士

出处： 浙江大学 2001

关键词： 移动机器人视觉导航技术；彩色道路图象理解算法；三目立体视觉障碍物检测；道路区域局部地图建立

摘要： ...，包括天空、地下、水下、地面等。其中地面作为人类大部分活动的场所，地面移动机器人的研究从很早开始就得到了广泛的研究.....：比如道路图象理解、立体视觉障碍物检测、以及局部地图的生成和融合。对于行驶在道路环境中的移动机器人来说...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 直线和二次曲线的实时精确鲁棒提取 [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(18)

作者：杨忠根，栾晓明，赵昶冰（哈尔滨工程大学电子工程系；哈尔滨工业大学机器人研究所）

出处：哈尔滨工程大学学报 1997 第 18 卷 第 4 期 P72-80 1006-7043

关键词：计算机视觉；几何基元提取；亚像素边缘检测；随机 Hough 变换；异常点鉴别；曲线拟合

摘要：... i k e 正交矩（Z O M）亚像素边缘检测算子提供的边缘位置、方向和曲率信息.....，并已作为低层视觉模块集成进我们的用于导引智能水下机器人（A U V）的实时水下三维视觉系统 实践证明我们所开发的此技术是高速...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 海洋机器人用下水电机的深水密封研究 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(11)

作者：刘子俊，崔皆凡

出处：机器人 1997 第 1 期 P61-64 1002-0446

关键词：水下电机；静密封；动密封；压力试验；海洋机器人

摘要：本文研究了海洋机器人用水下电机各个部分的密封方法，同时介绍了一个先进的动密封装置以及检测密封性能的水下试验方法。

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于模型的水下目标三维视觉信息复原 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(11)

作者: 杨忠根, 乔景禄, 赵昶冰, 栾晓明 (哈尔滨工程大学电子工程系)

出处: 中国图象图形学报 1996 第 1 卷 第 1 期 P47-52 1006-8961

关键词: 三维视觉; 水下智能机器人; 视觉导引; 目标识别; 图象处理

摘要: 水下目标三维视觉信息复原是水下智能机器人(AUV)感知环境信息、进行自主作业的关键技术。本文介绍了一种基于模型的复原方法, 即通过检测目标边缘拟合轮廓, 根据模型知识复原三维信息...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 机械工业部哈尔滨焊接研究所 [CA 化学文摘(美)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: (机械工业部哈尔滨焊接研究所化学室)

出处: 光谱实验室 1993 第 5 期 P74-74 1004-8138

关键词: 焊接力; 机械工业部; 焊接材料; 焊接技术; 焊接工艺; 哈尔滨; 综合研究; 研究所; 电子束焊; 焊接结构

摘要: ...、等离子焊、气电焊、埋弧焊、水下焊、摩擦焊、堆焊、机器人焊、热切割、理化检验等 93 个不同试验室.....、国家焊接材料产品质量监督检验中心、机械工业部火焰切割检测中心、由德国援建的焊接技术培训中心等部门均设置于此...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 水下无刷直流电动机的研制 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者：郑泉坤

出处：微特电机 1990 第 6 期 P24 1004-7018

关键词：无刷直流电动机；电机定子；水下设备；水下机器人；电子换向器；计算机；检测设备；网络接口；电火花；研制

摘要：目前国内外的水下检测设备或水下机器人大多采用电动机作为驱动源,并且普遍地采用了调速性能较好的直流电动机。但是这种直流电动机对水下设备而言有一个致命的弱点...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 第一届国际工业机器人展览会见闻 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：景琦

出处：制造技术与机床 1987 第 10 期 P10 1005-2402

关键词：工业机器人；点焊机器人；喷漆机器人；弧焊机器人；伺服电机驱动；示教；特种机器人；重复定位精度；搬运机器人；装配机器人

摘要：...,其余均为国产工业机器人。国产工业机器人展出的主要机种包括点焊、弧焊、搬运、喷漆、排除及水下作业等方面;同时,也有部分机器人控制装置、伺服驱动单元、伺服电机、检测元件、谐波减速器等基础元...

获得途径： [超星期刊] 超星期刊 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 超小型潜水器运动控制系统的设计

作者：谢子逸（上海大学）

学位名称：硕士

出处：上海大学

关键词：超小型潜水器；模糊 PID 算法；DSP；转速；电流双闭环控制

摘要：...，随着海洋资源开发以及江河、湖泊等水下领域各种作业任务的需要，水下机器人得到了迅猛的发展.....。重点介绍讨论了直流电动机的 PWM 控制技术，电动机电枢电流检测技术和系统故障保护等硬件设计部分...

[学位论文] 基于 uCos-II 的水声通信调制系统设计与实现

作者：李牧（华中科技大学）

学位名称：硕士

出处：华中科技大学

关键词：水声通信；直接数字频率合成；AD9852；串口通信协议；uCos-II

摘要：水声通信技术是解决水下信息传送和处理的关键技术，它广泛应用于水下自治机器人，水下通讯网络，遥控和目标检测等领域。在水声通信课题的研究中...

四、结语

基于水下机器人研究的学术论文集中在哪些高校，各个高校的优势方向如何，纲举目张，一目了然，为我们从事水下机器人研究做了比较好的指引。

五、参考文献

- [1] 超星发现系统[EB/OL].<http://www.chaoxing.com/>
- [2] 百度百科[EB/OL].<https://baike.baidu.com/>