

基于褚健学术研究的分析报告

Based on the analysis report of Chu Jian's academic research

方建勇¹（余姚，浙江 315400）

摘要：通过超星发现系统，基于褚健学术研究的论文集中在哪些合作高校，各个合作高校的优势方向如何，为我们从事褚健学术研究做了比较好的指引。

关键词：褚健 浙江大学 浙大中控 自动化控制 学术论文 分析报告

Abstract : Through the Superstar Discovery System, based on which cooperative universities the academic research of Jian Jian is focused on, what are the advantages of the various cooperative universities, and it is a good guide for us to engage in the academic research of Chu Jian.

Key words : Chu Jian; Zhejiang University; SUPCON; Automation Control; Academic Papers; Analysis Report

褚健²，男，汉族，1963年4月生，浙江淳安人。浙江大学工业控制研究所日本京都大学化工系联合培养，工业自动化专业毕业，研究生学历，博士，教授。1989年3月参加工作，1984年11月加入中国共产党。曾任浙江大学党委常委、副校长（副厅级）。

人物经历

1978年10月至1982年7月在原浙江大学化工系工业自动化专业学习，获学士学位。

1982年9月至1984年11月在原浙江大学化工系工业自动化专业学习，获硕士学位。

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 参考百度词条褚健。

1984 年 11 月至 1986 年 9 月在原浙江大学化工系工业自动化专业学习；
1986 年 10 至 1989 年 1 月在日本京都大学学习，获博士学位（化工生产过程自动化及仪表专业（以下简称“化自专业”）与日本京都大学的首届博士联合培养课程，成为浙大化自专业中日联合培养第一人）；
1989 年 3 月至 1991 年 3 月在原浙江大学自动控制学科做博士后研究；
1991 年 3 月由浙江大学控制科学与工程博士后流动站出站；
1991 年 3 月在原浙江大学控制系任教，其中，1992 年 4 月任工业自动化国家工程研究中心（国内高校第一个工程中心）副主任，1993 年 12 月晋升教授，1994 年 10 月任博士生导师，1999 年 4 月聘为“长江学者奖励计划”首批特聘教授；
1993 年，浙江大学工业自动化国家工程研究中心创建了中控科技的前身——浙江大学工业自动化公司，褚健是创始人之一。
1999 年 11 月任浙江大学先进控制研究所（现浙江大学智能系统与控制研究所）所长；
1999 年 12 月任工业控制技术国家重点实验室主任；
2005 年 2 月任浙江大学省委常委、副校长（协助校长负责人事、离退休、学校企业工作，分管浙大的人事处、后勤集团，以及浙大下属的企业——圆正控股集团有限公司和科技园发展有限公司）；
2013 年 7 月 1 日，中国工程院发布公告，各学部经过候选人材料审阅、专业组评审、全学部评审和投票等程序，从 560 位有效候选人中产生了进入第二轮评审的候选人 173 位，褚健在列。
浙江省第十一次党代会代表，第十届全国人大代表。

人物成就

2012 年度获国家科学技术进步二等奖（炼油化工重大工程自动化控制与优化一体化系统关键技术研究）
2009 年度获国家技术发明奖二等奖（新一代控制系统高性能现场总线--EPA）
2006 年度获第六届光华工程科技奖青年奖
2002 年度获教育部提名国家科学技术一等奖(预测控制技术在石化工业精馏过程

中应用)

2000 年度获国家科学技术进步二等奖(现场总线控制系统)

1999 年度获国家教育部科学技术进步三等奖(基于现场总线的系列自动化仪表的开发和应用)

1998 年度获国家教育部科学技术进步二等奖(时滞系统控制理论研究)

1997 年度获国家科学技术进步三等奖(SUPCON JX-100 集散控制系统)

学术研究

褚健 1989 年回国工作以来一直从事自动控制理论前沿学科的研究, 提出了时滞系统状态空间建模方法、多滞后鲁棒最优控制策略和时变时滞系统的 H^∞ 优化控制方法, 并利用这些理论方法解决实际工业问题;

在非线性控制方面, 提出了分步变换与分步设计方法以及非线性观测器设计方法; 提出了一种关于控制系统分析的鲁棒度指标及鲁棒观测器设计方法;

针对输入或干扰幅值有界控制系统, 提出了 l_1/H_2 混合优化控制方法, 并利用凸二次规划方法求出精确解, 这一系列研究成果达到国际先进水平。

共在国内外重要刊物上发表论文 210 余篇, 出版专著和编著 3 部。

先后作为项目负责人承担国家自然科学基金项目 4 项, 国家 "九·五" 重点科技攻关项目 (96-749, 现场总线控制系统的开发) 3400 万和国家 "十·五" 重点科技攻关项目 3 项, 包括 6 个课题共 16 个专题, 国家教委优秀年轻教师基金 3 项, 国家教委 "跨世纪优秀青年人才" 专项基金 1 项, 霍英东青年教师基金 2 项等国家 and 省部委纵向课题共 32 项, 1997 年获国家杰出青年基金, 2004 年获国家自然科学基金委员会创新研究群体基金。

理论与实践相结合是褚健教授的重要特点。

褚健不仅始终关注并跟踪着当今国际自动化领域的前沿技术，还组织大量青年科技人员进行科技协同攻关，在将理论成果转化为生产力，在产、学、研相结合的探索中走出了一条新路。

在技术开发及产品化方面的主要成果有：开发了具有国际先进水平并填补国内空白的 SUPCON JX 系列集散控制系统，解决了可靠性的冗余技术，开创了大型自动化装备的国产化新局面，已推广应用 4000 多套；在国内率先研制出 JL 系列无纸记录仪；研制了多种现场总线控制技术 & 智能仪表；开发了综合集成软件（AdvanTrol-PIMS）、优化与先进控制软件包（APC-Suite）等一系列高新技术产品，并形成了产业化。

2018 年 5 月 8 日，一份公示材料显示，浙大原副校长，中控集团创始人褚健，将获得国家重点研发计划“网络空间安全”重点专项支持，拟立项的中央财政经费为 2758 万元，项目实施周期为 3 年。

一、基于褚健学术研究的论文发展趋势

表 1 基于褚健学术研究的学术发展趋势

“褚健”浙江大学-各类型学术发展趋势						
序号	年份	期刊(数量)	学位论文(数量)	会议论文(数量)	专利(数量)	科技成果(数量)
1	1984	1	0	0	0	0
2	1985	0	0	0	0	0
3	1986	1	0	0	0	0
4	1987	0	0	0	0	0
5	1988	0	1	0	0	0
6	1989	0	0	0	0	0
7	1990	1	1	1	0	0
8	1991	1	0	0	0	0
9	1992	3	0	0	0	0
10	1993	2	0	0	0	0
11	1994	3	0	1	0	0
12	1995	8	0	1	0	0

13	1996	8	0	1	0	0
14	1997	5	0	0	0	0
15	1998	15	0	0	0	1
16	1999	19	0	3	0	0
17	2000	31	0	4	0	4
18	2001	16	0	1	0	0
19	2002	33	0	4	0	1
20	2003	37	0	1	0	1
21	2004	20	0	0	3	0
22	2005	25	0	3	0	2
23	2006	20	0	0	6	1
24	2007	14	0	0	12	0
25	2008	8	0	0	4	2
26	2009	9	0	2	11	1
27	2010	7	0	0	7	2
28	2011	7	0	0	12	0
29	2012	4	0	0	13	1
30	2013	4	0	0	6	2
31	2014	5	0	0	1	0
32	2015	0	0	0	0	0
33	2016	0	0	0	0	0
34	2017	0	0	0	0	0
35	2018	0	0	0	0	0

二、基于褚健学术研究的论文成果统计³

1、关键词

关键词涉及控制系统(25⁴)、时滞系统(23)、线性矩阵不等式(19)、软测量(18)、鲁棒控制(17)、现场总线(15)、不确定性(13)、非线性系统(13)、预测控制(13)、控制器设计(13)、petri 网(12)、epa(12)、先进控制(12)、以太网(11)、神经网络(10)、时滞(10)、离散系统(10)、工业以太网(9)、工业控制(9)、状态反馈(9)、输出反馈(9)、离散事件系统(9)、鲁棒镇定(9)、自适应控制(8)、工业自动化(8)、时钟同步(8)、不确定系统(8)、线性矩阵不等式 (LMI) (8)、工业控制系统(8)、数据校正(8)、支持向量机(7)、鲁棒性(7)、P I D控制(7)、变结构控制(7)、控制算法(7)、广义预

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。

测控制(7)、催化重整(7)、软件(6)、数据挖掘(6)、监控(6)、过程控制(6)、参数估计(6)、最优控制(6)、方法研究(6)、控制网络(6)、整定(6)、变结构(6)、时变时滞(6)、控制器(5)等。

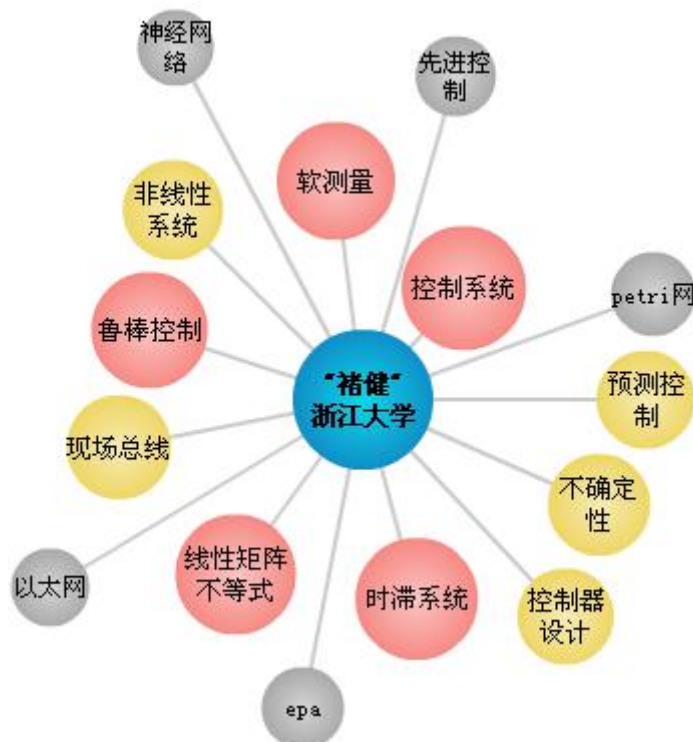


图 1 基于褚健学术研究的论文关键词频次泡型图

2、学术论文合作高校院所分布

学术论文所在高校院所分布依次是浙江大学(418)、工业控制技术国家重点实验室(15)、浙江工业大学(12)、上海交通大学(4)、扬州大学(4)、浙江中控技术股份有限公司(4)、中国矿业大学(3)、东南大学(2)、南京理工大学(2)、苏州大学(2)、南京邮电大学(2)、华侨大学(2)、武汉科技大学(2)、杭州广播电视大学(2)、江南大学(1)、杭州电子科技大学(1)、浙江师范大学(1)、浙江工商大学(1)、青岛化工厂(1)、空军工程学院(1)、中国科学院(1)、浙江新安化工集团股份有限公司(1)、杭州钢铁集团公司(1)、莱芜钢铁集团有限公司(1)、青岛海晶化工集团有限公司(1)、空军工程大学(1)等。

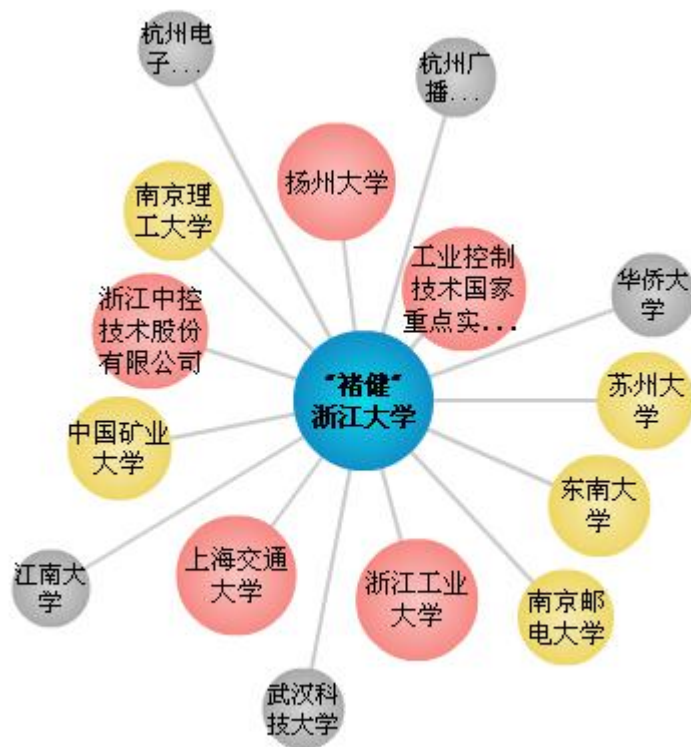


图 2 基于褚健学术研究的论文合作高校院所频次泡型图

3、学术论文主要合作者

学术论文主要合作者依次是褚健(433)、苏宏业(186)、冯冬芹(82)、金建祥(63)、熊蓉(49)、胡剑波(21)、古勇(18)、吴俊(16)、荣冈(14)、吴维敏(14)、章涵(14)、俞立(13)、王景成(13)、王骥程(11)、胡协和(11)、毛维杰(9)、蒋培刚(9)、胡永有(9)、金晓明(8)、黄文君(8)、施一明(8)、俞海斌(8)、陈磊(7)、刘飞(7)、王朝辉(7)、王树青(7)、刘瑞兰(7)、潘红华(7)、张英(6)、汪洋(6)、孙优贤(6)、徐巍华(6)、陈高翔(6)、张大松(6)、王德康(6)、冯毅萍(6)、牟盛静(6)、王强(5)、刘勇(5)、杨颖(5)、张克勤(5)、利达(5)、刘传文(5)、钟镔(5)、罗继亮(5)、陈健(4)、周建军(4)、刘世龙(4)、王肖(4)等。

4、学术论文主要学科

学术论文主要学科依次是工业技术(293)、数理科学和化学(18)、经济(9)、天文学、地球科学(3)、生物科学(3)、交通运输(3)、航空、航天(3)、文化、科学、教育、体育(2)、自然科学总论(2)、社会科学总论(1)、政治、法律(1)、艺术(1)、

农业科学(1)等。

5、基金项目

学术论文主要基金项目依次是国家自然科学基金项目(100)、省市基金项目(37)、科技部国家科技计划项目(29)、国家教育部基金(13)、其他基金项目(2) 等。

6、学术成果（440 项）

[期刊] 基于有色 Petri 网的时钟同步协议安全性分析 [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：冯冬芹，沈佳骏，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：控制与决策 2014 第 12 期 P2144-2150 1001-0920

关键词：工业以太网；时钟同步协议；有色 Petri 网；状态方程；主时钟欺骗

摘要：随着工业以太网的发展,作为其实时性保障核心技术的时钟同步协议的安全性变得至关重要.针对时钟同步协议的安全性问题,首先提出一种基于有色 Petri 网的时钟同步协议安全性分析方法;然后通...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于攻击图的工业控制系统脆弱性分析 [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(3)

作者：高梦州，冯冬芹，凌从礼，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室,智能系统与控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2014 第 12 期 P2123-2131 1008-973X

关键词：工业控制系统；脆弱性；攻击图；判断矩阵法；震网

摘要：为了评估工业控制系统网络安全风险和进行有效防御,提出控制系统网络安全要素的概念,将网络攻击转化为网络状态的迁移问题,搭建控制系统网

络攻击图模型.建立基于专家知识经验、现有脆弱性库的...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于概率的 EPA Wireless 时钟同步方法 [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)] 引证(1)

作者：张帅，冯冬芹，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：浙江大学学报(工学版) 2014 第 9 期 P1552-1557 1008-973X

关键词：EPA；Wireless；时钟同步；PBS

摘要：针对在 EPA Wireless 协议中采用单报文广播(SPB)的时钟同步方法存在同步时间长、发送报文数目多、协议的宏周期长等问题,提出基于概率的用于 EPA Wireless 同步(PB...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 EPA 的工业无线网络实时可靠路由算法 [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(2)

作者：程峰，冯冬芹，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：计算机工程 2014 第 40 卷 第 5 期 P73-80 1000-3428

关键词：EPA 标准；工业无线；实时可靠路由；最短路径；多径路由；最短路径扩散

摘要：针对工业无线网络数据通信的可靠性、确定性和实时性要求,提出一种基于 EPA 标准的实时可靠路由算法。该算法在短地址分配的基础上,利用周期发送的同步组网报文,结合邻居链表实现多径不相交路...

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] 移动机器人速度加速度饱和约束下的时间最优控制 [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(3)

作者：熊蓉，詹剑波，汤卿，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：控制与决策 2014 第 1 期 P118-122 1001-0920

关键词：速度饱和；加速度饱和；时间最优控制；燃料最优控制；最优时间

摘要：针对机器人运动系统中普遍存在的速度和加速度约束,提出一种满足以上约束的机器人运动时间最优控制方法.首先,通过最优条件构造哈密尔顿函数,根据极小值原理求解时间最优控制;其次,通过相轨...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[专利] 通信网络检测与防攻击保护方法、装置、通信设备及系统

发明人：冯冬芹，施宇锋，褚健，顾昊，劳立辉

申请号：201410074070.1

申请日期：2014.03.03

摘要：本申请公开一种通信网络检测与防攻击保护方法、装置、通信设备及系统，该方法应用于通信设备，在执行检测时，首先接收通信网络内其他通信设备传输的报文，所述报文中包含相应的参数信息，然后将...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[期刊] 大学应为创新型国家建设贡献力量：创新是大学的新方向新使命

[中文核心期刊(北大)]

作者：褚健（浙江大学副校长）

出处：教育与职业 2013 第 7 期 P66 1004-3985

关键词：创新型；大学；力量；科研成果；地方政府；产学研结合；生产力转化；信息平台

摘要：一段时间以来，我国在产学研结合、加快科研成果向生产力转化方面做了不少工作，高校也积极参与其中，但是收效不是很理想。究其原因，我认为是政府、高校、企业、金融等各方面的深层机制没有大的...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于高阶零陷滤波的空间多目标跟踪算法 [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)]

作者：于晨龙，王安定，褚健（浙江大学智能系统与控制研究所；浙江工商大学信息与电子工程学院；浙江省综合信息网技术重点实验室）

出处：计算机应用研究 2013 第 5 期 1001-3695

关键词：阵列天线；陷波器；自适应梯度下降算法；多目标跟踪；波束成形

摘要：针对传统的移动多目标跟踪算法计算量大、实时性差的问题，提出了一种新的基于阵列天线的空间多目标跟踪算法。算法利用阵元个数相对于信源数目的自由度，设计一个高阶的零陷空域滤波器组，...

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

[期刊] 基于分解动量的仿人机器人手臂高速运动实时平衡控制 [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(2)

作者：张大松，熊蓉，吴俊，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：控制理论与应用 2013 第 3 期 P316-323 1000-8152

关键词：动量控制；平衡控制；实时平衡

摘要：本文面向仿人机器人 7 自由度手臂高速动态作业运动需求,提出了基于分解动量的仿人机器人实时平衡控制方法,给出了作业臂运动用末端执行器速度向量表示下的机器人总动量计算公式,分析了动量控制...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于互信息方法的非线性多变量系统模型失配检测(英文) [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：陈贵，谢磊，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：控制工程 2013 第 20 卷 第 1 期 P93-97, 101 1671-7848

关键词：故障诊断；模型失配；互信息；性能监控

摘要：在基于模型的控制技术中,例如模型预测控制(MPC),模型的质量对于控制器的设计和整定起到关键作用。所以,控制器的性能依赖于过程模型的精度,亦即受到模型失配程度的影响。针对线性系统的...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[专利] 一种二指平动机械手

发明人：朱秋国，赵逸栋，熊蓉，褚健

申请号：201310218903.2

申请日期：2013.06.03

摘要：本发明公开了一种二指平动机械手机构，包括手掌基座、舵机、传动齿轮、平动齿条、左手指与右手指。舵机安装在手掌基座上方，舵机输出轴

通过两对传动齿轮，分别与左右手指联接的平动齿条啮合，舵...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种动力储能的单腿机器人原地跳跃机构

发明人：朱秋国，赵逸栋，熊蓉，王春亮，褚健

申请号：201310144473.4

申请日期：2013.04.24

摘要：本发明公开了一种动力储能的单腿机器人原地跳跃机构，属于机器人技术领域。机器人由身体、髋关节、膝关节、足底和大小腿五部分组成，身体与大腿、大腿与小腿之间分别通过髋关节和膝关节连接；髋...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种基于石化企业生产装置的物料输送控制方法

发明人：荣冈，齐瑞超，冯毅萍，苏宏业，褚健

申请号：201310267667.3

申请日期：2013.06.28

摘要：本发明公开了一种基于石化企业生产装置的物料输送控制方法，包括（1）在当前控制周期内实时采集各生产装置和罐的物料存量以及物料进出流量；计算在当前控制周期内，各生产装置和罐的现场数据变...

获得途径： 文献传递

[专利] 一种腿式机器人足底触地感知机构

发明人：赵逸栋，朱秋国，熊蓉，王春亮，褚健

申请号：201310139773.3

申请日期：2013.04.22

摘要：本发明公开的腿式机器人足底触地感知机构包括小腿、开关底座、足底、足底橡胶、足部转轴、两个微动开关以及两个恢复弹簧。两个微动开关安装在开关底座底面，足底通过足部转轴与开关底座铰接，足...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 面向流程工业罐区的故障检测与诊断能力的在线评估方法

发明人：荣冈，陈浩，冯毅萍，苏宏业，褚健

申请号：201310505292.X

申请日期：2013.10.23

摘要：本发明公开了一种面向流程工业罐区的故障检测与诊断能力的在线评估方法。该在线评估方法将罐区划分为芯片单元，并根据操作流程确定参与在线评估的芯片单元，依次以参与在线评估的芯片单元为研究...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种基于事件跟踪、还原和反馈的生产过程控制方法

发明人：荣冈，张睿，冯毅萍，苏宏业，褚健

申请号：201310128598.8

申请日期：2013.04.12

摘要：本发明公开了一种基于事件跟踪、还原和反馈的生产过程控制方法，包括如下步骤：根据数据链中的测量数据，获取装置对应的加工事件的起止时间和储罐对应的储运事件的起止时间，得到装置和储罐的事...

获得途径： 文献传递

[科技成果] 乒乓球对弈仿人机器人研发及相关技术的产业化应用

作者：刘勇，吴俊，孙逸超，朱秋国，沈振华，熊蓉，章逸丰，褚健，郑洪波，陶熠昆（浙江大学；浙江国自机器人技术有限公司）

出处：2013

关键词：对弈仿人机器人；乒乓球运动；视觉系统

摘要：该成果在 863 重点课题“仿人机器人感知与控制高性能单元与系统”支持下，以仿人机器人自主打乒乓球为命题，开展一系列仿人机器人核心技术攻关和关键单元研制。乒乓球对打是一项具有中国特色的...

[科技成果] 乒乓球对弈仿人机器人研发及相关技术的产业化应用

作者：熊蓉，褚健，朱秋国，章逸丰，郑洪波，吴俊，刘勇，孙逸超，陶熠昆，沈振华（浙江大学；浙江国自机器人技术有限公司）

出处：2013

摘要：本成果在 863 重点课题“仿人机器人感知与控制高性能单元与系统”支持下，以仿人机器人自主打乒乓球为命题，开展一系列仿人机器人核心技术攻关和关键单元研制。乒乓球对打是一项具有中国特色的...

[期刊] 重中之重:工业控制系统安全的盛世危言 [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 (11)

作者：褚健（浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：科技导报 2012 第 30 卷 第 25 期 P15-17 1000-7857

关键词：工业控制系统；系统安全；基础设施；互联网；软件炸弹；离心机；漏洞；计算机病毒；恐怖分子；油气管道

摘要：工业控制系统是国家重要基础设施(如电厂、电网、炼油厂、油气管道、化工厂、城市交通、铁路、船舶、国防等)的"大脑"和"中枢神经"。控制系统一旦崩溃,后果不堪设想。工业控制系统安全已成...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 大学的协同创新发展：褚健：协同创新是大学的新方向新使命
[中文核心期刊(北大)]

作者：褚健（浙江大学）

出处：教育与职业 2012 第 22 期 P72 1004-3985

关键词：协同创新；清华大学；创新型国家；褚健；高等教育质量；发展规划纲要；百年校庆；项目引导

摘要：2011 年 4 月，胡锦涛在清华大学百年校庆大会上发表重要讲话，从建设创新型国家的战略高度出发，明确指出高校要积极推动协同创新，鼓励高校通过体制机制创新和政策项目引导，同科研机构、企业...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于 EPA 的块数据流通信调度与控制 [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)] 引证(4)

作者：朱予辰，冯冬芹，褚健（浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2012 第 11 期 P2097-2102，2115
1008-973X

关键词：EPA；多业务；多媒体；调度算法；延时抖动

摘要：为了实现音视频向工业实时以太网(EPA)控制总线的业务融合,针对音视频传输特点,结合控制数据的实时性要求,提出一种基于 EPA 的通信调度算法.通过定义"块数据流",给出数学模型和网络...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 重中之重 工业控制系统安全的盛世危言 引证(1)

作者：褚健（浙江大学）

出处：中国信息安全 2012 第 3 期 P32-37 1674-7844

摘要：工业控制系统是国家重要基础设施(如电厂、电网、炼油厂、油气管道、化工厂、城市交通、铁路、船舶、国防等)的"大脑"和"中枢神经"。控制系统一旦崩溃,后果不堪设想。工业控制系统安全已成...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[专利] 单腿跳跃机器人机构

发明人：朱秋国，陈杰，熊蓉，褚健

申请号：201210369619.0

申请日期：2012.09.27

摘要：本发明公开了一种单腿跳跃机器人机构，它由身体、大腿和小腿三部分组成，分别通过髋关节和膝关节连接；髋关节和膝关节的第一谐波减速器和第二谐波减速器均安装在髋部，驱动电机均安装在靠近髋部...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种具有全方位角度反馈的柔性脊椎

发明人：王世全，朱秋国，熊蓉，褚健

申请号：201220505551.X

申请日期：2012.09.27

摘要：本实用新型公开了一种具有全方位角度反馈的柔性脊椎，本实用新型中主要包括脊椎、底座和若干驱动反馈单元；脊椎部分包括柔性脊椎体、脊椎环、顶部法兰和底部法兰，柔性脊椎体的一端固定顶部法兰...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 实时精确观测和分析乒乓球旋转系统与系统运行方法

发明人：章逸丰，赵永生，熊蓉，褚健

申请号：201210497563.7

申请日期：2012.11.29

摘要：一种实时精确观测和分析乒乓球旋转的视觉系统及系统运行方法，系统包括如下组成模块：图像采集和乒乓球目标识别定位模块、乒乓球空间运动 KALMAN 滤波器模块、云台运动规划和控制模块、乒乓...

获得途径： 文献传递

[专利] 一种单腿跳跃机器人机构

发明人：朱秋国，陈杰，熊蓉，褚健

申请号：201220505549.2

申请日期：2012.09.27

摘要：本实用新型公开了一种单腿跳跃机器人机构，它由身体、大腿和小腿三部分组成，分别通过髋关节和膝关节连接；髋关节和膝关节的第一谐波减速器和第二谐波减速器均安装在髋部，驱动电机均安装在靠近...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于视觉运动捕捉的机械臂标定及跟踪系统实现方法

发明人：章逸丰，刘杰华，熊蓉，褚健

申请号：201210299551.3

申请日期：2012.08.22

摘要：本发明涉及基于视觉运动捕捉的机械臂关节的标定和转动角度计算的方法。本发明是一种基于视觉运动捕捉的机械臂标定和跟踪系统，所述的系统包括光学被动式运动捕捉系统，计算机主控设备和视觉软件...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 具有力反馈控制的弹性驱动模块化关节

发明人：朱秋国，熊蓉，褚健

申请号：201210112070.7

申请日期：2012.04.17

摘要：本发明公开了一种具有力反馈控制的弹性驱动模块化关节，本发明中采用了电机定子、电机转子和谐波减速器等组件元件，增加了关节设计的灵活性和紧凑性；通过中空走线轴的设计方便了关节的走线，使...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种适用于机器人关节的平面扭簧

发明人：朱秋国，熊蓉，褚健

申请号：201210112069.4

申请日期：2012.04.17

摘要：本发明公开了一种适用于机器人关节的平面扭簧，它主要由扭簧外圈、扭簧内圈和若干弹性体组成；弹性体沿圆周均匀分布，两端分别连接扭簧外圈和扭簧内圈；每个弹性体由对称的两个弹性体单元组成， ...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 具有全方位角度反馈的柔性脊椎

发明人：朱秋国，王世全，熊蓉，褚健

申请号：201210369945.1

申请日期：2012.09.27

摘要：本发明公开了一种具有全方位角度反馈的柔性脊椎，本发明中主要包括脊椎、底座和若干驱动反馈单元；脊椎部分包括柔性脊椎体、脊椎环、顶部法兰和底部法兰，柔性脊椎体的一端固定顶部法兰，另一端...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种仿人机器人手臂作业动态稳定控制方法

发明人：张太松，熊蓉，吴俊，褚健

申请号：201210143001.2

申请日期：2012.05.10

摘要：本发明公开了一种仿人机器人手臂作业动态稳定控制方法，该方法通过辅助臂的最优分解动量运动实现机器人作业的动态稳定，保证机器人的全面稳定性：不跳动、不倾倒、不滑动，自动附带保证规划出的...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种对工业领域通讯过程加密的方法及数据采集设备

发明人：褚健，叶建位，苏宏业，荣冈

申请号：201210218721.0

申请日期：2012.06.27

摘要：本发明公开一种对工业领域通讯过程加密的方法及数据采集设备。所述方法包括：调用所述第一密钥盘中的第一密钥对定期生成的随机数据进行服务器端加密；将服务器端加密后的所述随机数据发送至所述...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 通信维护方案匹配方法、链路监控器及无线传感器网络

发明人：冯冬芹，褚健，傅东旭，薄尧剑

申请号：201210050042.7

申请日期：2012.02.29

摘要：本申请提供一种通信维护方案匹配方法、链路监控器和无线传感器网络。一种通信维护方案匹配方法，检测单跳通信链路的通信质量；对所述通信质量进行统计分析，获取所述单跳通信链路的丢包率；将所...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于 MES 工作流的石化企业生产过程控制系统及方法

发明人：荣冈，李诚，冯毅萍，苏宏业，褚健

申请号：201210308994.4

申请日期：2012.08.28

摘要：本发明公开了一种基于 MES 工作流的石化企业生产过程控制系统，包括：MES 生产流程模型库，用于存储 MES 生产流程环节模型以及描述 MES 生产流程环节模型之间拓扑结构的 MES 整体生产...

获得途径： 文献传递

[专利] 一种可编程控制系统及组态程序控制方法

发明人：褚健，杨大胜，潘再生，施一明，黄文君，赵鸿鸣

申请号：201210081722.5

申请日期：2012.03.23

摘要：本发明实施例提供一种可编程控制系统及组态程序控制方法。所述控制系统具有集成芯片结构，包括：信号输入单元，网络通信单元，组态程序解析单元，控制处理单元和信号输出单元；所述信号输入单元...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[科技成果] 炼油化工重大工程自动化控制与优化一体化系统关键技术研究

作者：褚健，金建祥，苏宏业，黄文君，古勇（浙江大学；浙江中控技术股份有限公司）

出处：2012

关键词：炼油化工；过程控制；优化控制；自动化控制

摘要：炼油、化工是国民经济的支柱产业，具有规模大、流程复杂、高温高压、易燃易爆等特点；自动化控制系统是确保炼油化工装置安全、稳定、优化运行的“大脑”。长期以业，我国炼油、化工重大工程的自...

[期刊] 面向电信欠费挖掘的数据质量评估策略研究 [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(12)

作者：王晓华，苏宏业，渠瑜，褚健（浙江大学,智能系统与控制研究所,工业控制技术国家重点实验室）

出处：计算机工程与应用 2011 第 12 期 1002-8331

关键词：电信；数据挖掘；欠费主题；数据质量评估；缺失；非平衡；

离群度

摘要：针对电信欠费挖掘主题,结合电信欠费数据非平衡的特点,重点研究了缺失与离群数据对分类结果的影响,从而提出了一个面向电信欠费挖掘的数据质量评估体系(TIM-DQAS):对于缺失评估,提...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 混合量子差分进化算法及应用 [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(13)

作者：任子武，熊蓉，褚健（苏州大学机器人与微系统研究中心 江苏苏州 215021；浙江大学智能系统与控制研究所 浙江杭州 310027）

出处：控制理论与应用 2011 第 10 期 P1349-1355 1000-8152

关键词：量子进化算法；差分进化；和声搜索；量子非门

摘要：量子进化算法基于量子旋转门更新量子比特状态影响了算法搜索性能。提出一种差分进化（DE）与和声搜索（Hs）相结合更新量子比特状态的混合量子差分进化算法（HQDE）。该方法采用实数量子...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于混合类电磁机制算法的混沌系统控制与同步 [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：任子武，熊蓉，褚健（苏州大学机器人与微系统研究中心 江苏苏州 215021；浙江大学智能系统与控制研究所 浙江杭州 310027）

出处：控制理论与应用 2011 第 7 期 P1009-1014 1000-8152

关键词：类电磁机制优化；差分进化；混沌系统；控制与同步

摘要：混沌系统控制与同步可通过优化方法设计控制律引导混沌系统轨

道来实现。类电磁机制优化算法（EM）是模拟电磁场带电粒子间吸引—排斥行为机制的一种启发式搜索方法，目前还尚未在混沌系统控制与...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于 IEC/ISO62264 标准的制造运行管理系统 [EI 工程索引(美)]
[中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(5)

作者：肖力墉，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：计算机集成制造系统 2011 第 7 期 P1420-1429 1006-5911

关键词：制造运行管理；IEC/ISO62264 标准；制造数据；制造执行系统

摘要：基于 IEC/ISO 62264 国际标准对制造运行管理的结构划分,提出了一种面向制造企业的制造运行管理系统。该系统由工厂资源信息管理平台 and 四个运行管理子系统构成。通过构建工厂资源信息...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 发展工业自动化技术的若干思考 引证(5)

作者：褚健（浙江大学）

出处：中国仪器仪表 2011 第 6 期 P43-45 1005-2852

关键词：自动化技术；控制系统；劳动生产率；制约发展；智能化；三个方面；产业链；传感器；机械装备；仪器仪表

摘要：各位下午好!我演讲的内容主要包括三个方面:一、现状与需求,二、制约发展的若干瓶颈,三、可能的突破与思路。1 现状与需求我们的整个装备领域,无论是过程装备,还是机械装备,整体的效能都很...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] EPA 网络控制系统丢包分析 [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: 鲁立, 冯冬芹, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学智能系统与控制研究所)

出处: 控制与决策 2011 第 26 卷 第 2 期 P248-252 1001-0920

关键词: 网络控制系统; EPA; 丢包; 马尔科夫链; 时钟同步

摘要: 针对基于时钟同步技术的时分调度网络控制系统工作方式,分析了基于 EPA 协议的网络丢包原理.建立在不同实时性要求情况下 EPA 网络系统的丢包模型,并且分析了时钟偏差抖动为马尔科夫链时,通...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种基于过抽样技术的非平衡数据集分类方法 [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(12)

作者: 王春玉, 苏宏业, 渠瑜, 褚健 (浙江大学,智能系统与控制研究所, 工业控制技术国家重点实验室)

出处: 计算机工程与应用 2011 第 1 期 1002-8331

关键词: 数据挖掘; 非平衡数据集; Boosting; 错分样本; 支持向量机

摘要: 非平衡数据集的分类问题是机器学习领域的一个研究热点.针对非平衡数据集分类困难的问题,特别是由于非平衡分布引起的少数类识别能力低下的问题,提出了一种改进算法,AdaBoost-SVM...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[专利] 一种基于计算机视觉的盲人户外支援系统

发明人: 尚文勤, 姜伟, 褚健

申请号: 201110200597.0

申请日期：2011.07.18

摘要：本发明公开了一种基于计算机视觉的盲人户外支援系统，包括：图像采集单元、语音输出单元、与图像采集单元和语音输出单元分别相连的图像-语音转换单元；图像-语音转换单元包括图像-语音转换硬...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种仿人机器人实时控制系统和方法

发明人：孙逸超，熊蓉，冯冬芹，褚健

申请号：201110185513.0

申请日期：2011.07.05

摘要：本发明一种仿人机器人实时控制系统和方法，它包括一上位运动控制器、若干个网络控制器和若干个末端节点，采用双层网络结构，上位运动控制器与若干网络控制器组成一个上层网络通过实时以太网络进...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种基于仿生设计的四腿机器人机构

发明人：严华，朱秋国，熊蓉，褚健

申请号：201110106481.0

申请日期：2011.04.27

摘要：本发明涉及一种基于仿生设计的四腿机器人机构。由身体框架和四条腿部组成。身体框架由前板和后板组成，两侧有柔性手柄，方便搬运；每条腿部包含髋部、大腿部、膝部和小腿部，髋部采用差动锥齿轮...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 多功能机械臂

发明人：朱秋国，熊蓉，褚健

申请号：201130235710.X

申请日期：2011.07.22

摘要：1.外观设计产品的名称：多功能机械臂。2.外观设计产品的用途：用作机械手臂。3.外观设计的设计要点：在机械臂的肩关节、肘关节和腕关节。4.立体图用于出版专利公报。

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于树形无线传感器网络的路由方法和装置及传感器设备

发明人：冯冬芹，吴炎彪，杨大胜，褚健

申请号：201110033643.2

申请日期：2011.01.31

摘要：本发明公开了一种基于树形无线传感器网络的路由方法和装置及传感器设备，该方法预先根据各个传感器节点在树形网络中所处的层次以及层内位置，为传感器节点分配短地址，所述路由方法包括：根据待...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 热备冗余网络系统及其冗余实现方法

发明人：冯冬芹，朱杰，褚健

申请号：201110054029.4

申请日期：2011.03.07

摘要：本发明实施例公开了一种可适用于实时以太网的热备冗余网络系统及其冗余实现方法，所述热备冗余网络系统包括：不少于两个的网络节点以及与每个网络节点唯一对应的冗余节点；每个网络节点和每个冗...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 冗余网络系统及其冗余实现方法

发明人：冯冬芹，孙昊，朱杰，褚健

申请号：201110053759.2

申请日期：2011.03.07

摘要：本发明实施例公开了一种可适用于实时以太网的冗余网络系统及其冗余实现方法，所述冗余网络系统，包括：不少于一个网桥节点和不少于两个普通节点；所述普通节点包括第一网络接口和第二网络接口，...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 机器人腿部实验装置及其使用方法

发明人：曹开元，朱秋国，熊蓉，翁国冲，褚健

申请号：201110119840.6

申请日期：2011.05.10

摘要：本发明公开一种机器人腿部实验装置及其使用方法。它包括连接轴、机器人腿、护栏、底座、万向轮、竖直杆、转动套、上法兰、长管、上轴承、下轴承和下法兰；连接轴一端与机器人腿上部连接，连接轴...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 机器人腿部实验装置

发明人：曹开元，朱秋国，熊蓉，翁国冲，褚健

申请号：201120146547.4

申请日期：2011.05.10

摘要：本实用新型公开一种机器人腿部实验装置。它包括连接轴、机器人腿、护栏、底座、万向轮、竖直杆、转动套、上法兰、长管、上轴承、下轴承和下法兰；连接轴一端与机器人腿上部连接，连接轴另一端与...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种基于多传感器服务机器人跟随系统和方法

发明人：刘南洋，熊蓉，王军南，李千山，褚健

申请号：201110370577.8

申请日期：2011.11.18

摘要：本发明公开一种根据多传感器融合的量测信息实现机器人自主跟随目标人的系统和方法，包括传感器检测部分、检测融合部分、运动执行部分和上位主控机，传感器检测部分是采集视野中所有类似人的位置...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 机器人

发明人：朱秋国，熊蓉，褚健，薛志超，王克芹

申请号：201130235708.2

申请日期：2011.07.22

摘要：1.外观设计产品的名称：机器人。2.外观设计产品的用途：商业玩具模型的开发，具有模仿人体运动的功能。3.外观设计的设计要点：（1）将传统元素和现代科技完美融合，具有强烈的中国武侠风...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种冗余网络系统以及基于该系统的报文发送方法

发明人：冯冬芹，赵飞翔，刘文龙，朱杰，褚健，金建祥

申请号：201110057578.7

申请日期：2011.03.10

摘要：本发明公开一种冗余网络系统以及基于该系统的报文发送方法。
一种冗余网络系统，包括：至少两个冗余节点对，冗余节点对包括两个互为冗余的节点，互为冗余的节点通过交互接口连接，节点具有两个物...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[期刊] 分布式网络故障检测及恢复技术研究 [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(11)

作者：来晓，冯冬芹，褚健（浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：计算机工程与应用 2010 第 24 期 P73-76 1002-8331

关键词：分布式；分布式冗余协议(DRP)；故障检测；故障恢复；高可用性

摘要：IEC62439 系列协议专为高可用性工业自动化网络所设计,它们各具特点,着重分析 IEC62439-6DRP(分布式冗余协议)的通信机理以及故障检测与恢复机制。根据 DRP 环形网络循环...

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] 基于路径加权反馈的工业环网时钟同步方法 [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)] 引证(1)

作者：章涵，冯冬芹，褚健（浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报·工学版 2010 第 5 期 P849-853 1008-973X

关键词：工业以太网；时钟同步；环形网络；加权反馈

摘要：为了实现大规模环形网络系统中所有结点的高精度时钟同步,根据环形链路存在物理环路的特点,通过环形链路中的备用链路,由主时钟进行累积同步偏差反馈.基于该累积同步偏差和所有设备间时钟同步...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于透明传输的数控系统时钟同步算法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] 引证(6)

作者：章涵，冯冬芹，褚健，王强（浙江大学智能系统与控制研究所工业控制技术国家重点实验室；浙江中控技术股份有限公司）

出处：计算机集成制造系统 2010 第 4 期 P873-877 1006-5911

关键词：数控系统；时钟同步；透明传输；节点；同步精度

摘要：为实现线性或环形数控系统中所有节点间的精确时钟同步，解决时钟中继层数增加后节点同步精度无法满足数控系统节点间微秒级同步精度要求的问题，在网络时间协议算法实现点对点同步的基础上，引入...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 制造运行管理(MOM)研究与应用综述 [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：苏宏业，肖力壖，苗宇，褚健（浙江大学；工业控制技术国家重点实验室；智能系统与控制研究所）

出处：制造业自动化 2010 第 4 期 1009-0134

关键词：制造运行管理(MOM)；IEO/ISO62264；制造执行系统(MES)；活动模型；系统集成

摘要：详细论述了制造运行管理(MOM)的产生及其与制造执行系统(MES)

之间的关系,介绍了制造运行管理的概念、范围、整体结构、信息交互及基础信息资源定义,描述了 MOM 通用活动模型的框架与...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 制造执行系统功能体系结构 [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(43)

作者: 肖力墉, 苏宏业, 苗宇, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学智能系统与控制研究所)

出处: 化工学报 2010 第 2 期 P359-364 0438-1157

关键词: 制造执行系统; 功能体系结构; 功能层次; 信息交互

摘要: 在总结现有制造执行系统(MES)体系结构的发展、特点和问题的基础上,提出了面向我国制造企业的 MES 功能体系结构。该功能体系结构以生产管理模型为中心,详细定义了该模型内部的主要功能及...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于模糊评价的未知环境地图构建探测规划 [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(3)

作者: 王立, 熊蓉, 褚健, 刘勇 (浙江大学,工业控制技术国家重点实验室)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2010 第 2 期 P253-258 1008-973X

关键词: 探测规划; 模糊评价; 机器人

摘要: 针对未知环境信息的模糊性和不确定性,提出基于模糊综合评价决策的机器人未知环境地图构建自主探测规划方法.该方法将栅格图中的介于已知区域和未知区域边缘的前沿点按距离和可行性进行分类,选...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 船舶综合数字信息系统研究与探讨 [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(18)

作者: 段新, 褚健, 施一明 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室)

出处: 中国造船 2010 第 1 期 P183 1000-4882

关键词: 船舶自动化; 综合数字信息系统; 全局数据通讯网; 信息集成; 实时综合监控

摘要: 船舶综合数字信息系统将船舶上的各部分互联为一个实现信息互通的整体,这对于提高船舶综合信息自动化程度有重要作用,具有重要的理论和应用价值。论文系统地论述了船舶综合数字信息系统的概况、...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[专利] 仿人机器人的柔性足部机构

发明人: 朱秋国, 熊蓉, 褚健

申请号: 201010169587.0

申请日期: 2010.05.11

摘要: 本发明公开的仿人机器人的柔性足部机构,脚底板底面有防滑减震垫,脚底板上方固定有中空圆柱体,中空圆柱体的外周壁均布有四个圆筒,每个圆筒内置有减震橡胶垫,带中心圆筒和四个凸耳的六维力传...

获得途径: 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种仿人机器人的柔性足部机构

发明人: 朱秋国, 熊蓉, 褚健

申请号: 201020187357.2

申请日期：2010.05.11

摘要：本实用新型公开的仿人机器人的柔性足部机构，脚底板底面有防滑减震垫，脚底板上方固定有中空圆柱体，中空圆柱体的外周壁均布有四个圆筒，每个圆筒内置有减震橡胶垫，带中心圆筒和四个凸耳的六维...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 乒乓球比赛视觉支持和比赛分析系统与系统运行方法

发明人：贾芳，章逸丰，熊蓉，褚健

申请号：201010152129.6

申请日期：2010.04.20

摘要：一种乒乓球比赛视觉支持和比赛分析系统，系统包括如下组成模块：图像采集和乒乓球目标识别定位模块、KALMAN 滤波器模块、轨迹数据拟合器模块、特征分析模块、运动参数学习机模块、单程判断...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 环境探测机器人辅助开发系统及其方法

发明人：杨志鹏，熊蓉，褚健

申请号：201010108257.0

申请日期：2010.02.09

摘要：本发明公开了一种环境探测机器人辅助开发系统及其方法。该系统由机器人本体设备及远程设备组成。本地设备包括传感器模块、视觉感知模块、电机控制模块、舵机控制模块、无线信号收发模块、电源模...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 自动化现场总线一致性测试方法及测试器

发明人：冯冬芹，徐斌，褚健，金建祥

申请号：201010205511.9

申请日期：2010.06.17

摘要：本发明公开了一种自动化现场总线一致性测试方法，包括：根据测试要求生成测试项；读取所述测试项，根据所述测试项对被测协议实现进行测试；生成测试结果，判断测试结果是否符合自动化现场总线中...

获得途径：国家知识产权局 文献传递

[专利] 神经网络建模方法及系统

发明人：陈鹏，吕勇哉，潘再生，褚健

申请号：201010115949.8

申请日期：2010.02.11

摘要：本发明公开了一种神经网络建模方法及系统，其中的方法包括：数据预处理的步骤：采集实际过程的历史数据，并筛选出样本数据；神经网络初始化的步骤：初始化神经网络模型参数；输出计算的步骤：根...

获得途径：国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种使用少数共面点精确定位多摄像头系统位姿的方法

发明人：刘勇，熊蓉，章逸丰，褚健，吴哲

申请号：201010203869.8

申请日期：2010.06.18

摘要：本发明提供一种使用少数共面点精确定位多摄像头系统位姿的方法，它可描述为以下技术方案：多摄像头系统由 N 个相对位姿关系固定的摄像头组成， N 为 2 或大于 2 的自然数，其中每一个摄像头具有唯一...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[科技成果] 新一代控制系统高性能现场总线--EPA

作者：褚健，金建祥，冯冬芹，于海斌，仲崇权，王平（浙江大学）

出处：2010

关键词：控制系统；高性能现场总线；EPA

摘要：随着控制系统规模的不断扩大和信息技术的发展,工业以太网成为国际上控制系统网络通信的重要发展方向,本项目针对商用以太网难以适应控制系统的技术瓶颈：①原创性地发明了基于角色平等的周期数...

[科技成果] 大型复杂纯碱装置优化运行技术与应用

作者：苏宏业，褚健，古勇，金晓明，孙优贤，李鸿亮，荣冈，张树吉，杨开香，侯卫锋，刘文烈，包哲静，郑信春，叶建位，王建新（浙江大学）

出处：2010

关键词：纯碱；制碱装置；合成装置

摘要：合成法纯碱装置具有流程长、过程强耦合和大惯性等特点，其碳化工序包含气、液、固三相传热、传质和结晶反应过程，采用多台碳化塔并联、“制碱”与“清洗”轮换工作的模式运行，其过程控制与优化...

[期刊] 基于粒子滤波和点线相合的未知环境地图构建方法 [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(6)

作者：王文斐，熊蓉，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室智

能系统与控制研究所)

出处: 自动化学报 2009 第 9 期 P1185-1192 0254-4156

关键词: 同时定位与地图构建; 粒子滤波; 线段特征; 点线相合

摘要: 针对粒子滤波处理未知环境地图构建时存在存储空间负荷高、计算量大的问题,本文使用线段特征描述环境信息,将点线相合的增量式地图构建方法引入粒子滤波中.在每个粒子中保存对已构建线段特征地...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] Hash 快速属性约简算法 [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(87)

作者: 刘勇, 熊蓉, 褚健 (浙江大学工业控制国家重点实验室; 浙江大学智能系统与控制研究所)

出处: 计算机学报 2009 第 8 期 P1493-1499 0254-4164

关键词: 粗糙集; 正区域; 约简; Hash; 不一致度

摘要: 从决策系统的不一致情况出发,给出了不一致度的概念及其性质,并证明了不一致记录与正区域的等价关系.在此基础上,提出了基于 Hash 的正区域计算方法,时间复杂度下降为 $O(|U|)$;利用不...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 EPA 的工业自动化网络延迟分析及改善 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(4)

作者: 姜秀柱, 冯冬芹, 徐钊, 褚健 (中国矿业大学计算机学院; 浙江大学信息科学与工程学院; 中国矿业大学信息与电气工程学院)

出处: 自动化仪表 2009 第 7 期 P7-10 1000-0380

关键词: EPA; 周期数据; 通信延迟; 处理延迟; 通信调度; 响应时间

摘要：设法减少各种延迟是提高工业控制网络实时性的主要途径。深入讨论了 EPA 网络的传输通信以及节点处理的延迟,采用过程分析法研究了影响 EPA 网络响应时间的各种因素,探讨了不同因素对基于 EP...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] EPA 节点中的并行处理技术 [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)] 引证(4)

作者：姜秀柱，冯东芹，徐钊，褚健（中国矿业大学计算机学院；浙江大学先进控制技术研究所；中国矿业大学信电学院）

出处：计算机工程与应用 2009 第 3 期 P87-90 1002-8331

关键词：实时性；并行处理；并行优化；EPA 节点设备

摘要：在对 EPA 中的并行处理技术总结的基础上,结合 EPA 节点设计中所用的 ARM7 结构的 R40008 CPU 的特点,分析了它在支持并行处理方面的结构设计,提出了进一步挖掘程序设计中的并行因...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 支持线性拓扑的 EPA 网络研究 [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：姜秀柱，冯冬芹，徐钊，褚健（中国矿业大学计算机科学与技术学院；浙江大学信息科学与工程学院；中国矿业大学信息与电气工程学院）

出处：计算机应用 2009 第 3 期 P643-645 1001-9081

关键词：无集中交换；一线式；T 型中继；EPA 网络；微网段

摘要：EPA 协议本身支持无冲突共享介质访问。在满足 EPA 规范的前提下,提出了三种支持一线式拓扑的无集中交换 EPA 网络结构形式,给出了实现线性拓扑的无集中交换 EPA 网络的技术措施,并分析了...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于遗传算法的动态交通分配研究 引证(1)

作者：段新，褚健，施一明（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：公路交通技术 2009 第 3 期 P141 1009-6477

关键词：动态交通分配；动态系统最优；遗传算法

摘要：主要研究动态系统最优(DSO)模型。以总的花费时间最小为目标函数,对模型的节点集、路段集分别进行研究。通过模拟路段的流入量、流出量和路段上的交通量来建模。用传统的迭代算法解决动态交...

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 仿人足球机器人视觉系统快速识别与精确定位 [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(20)

作者：杜鑫峰，熊蓉，褚健（浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2009 第 1 期 P1975-1981 1008-973X

关键词：仿人机器人；目标识别；色块分割；特征提取；辐射对称算法；定位模型

摘要：针对仿人足球机器人视觉需求,提出一种同时进行色块分割和特征提取的目标识别算法和一种基于仿人机器人物理模型的单目定位方法.目标识别算法采用八邻域法对图像进行边缘跟踪完成色块分割,同时...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 工业催化裂化过程在线工艺计算技术开发与应用 [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: 栗伟, 苏宏业, 牟盛静, 褚健 (浙江大学,智能系统与控制研究所,工业控制技术国家重点实验室)

出处: 化工自动化及仪表 2009 第 1 期 P18-23 1000-3932

关键词: 渣油催化裂化; 六集总动力学模型; 混合反应器; 在线工艺计算; 双重校正技术

摘要: 针对 MIP 工艺的原料(减渣/油浆层、蜡油/回炼油层、柴油层)和产物(汽油、液化气+干气、焦炭)六个集总组分渣油催化裂化动力学模型,并根据某工业催化裂化提升管反应器流场特性应用序列理...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 用于 EPA 网络的实时调度方案 [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(4)

作者: 鲁立, 冯冬芹, 褚健, 章涵 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室)

出处: 东南大学学报(自然科学版) 2009 第 39 卷 第 A1 期 P210-214 1001-0505

关键词: 实时调度; 并行处理; 时分多址; EPA; 工业以太网

摘要: 总结了现有网络控制系统(NCS)出现的问题和可行的解决方案.针对基于以太网传输的现场总线控制系统具有网络诱导时延,缺乏确定性和实时性的问题,提出了一种适用于 EPA 工业现场网络的精确...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[会议论文] 制造执行系统功能体系结构研究 引证(5)

作者：肖力墉，苏宏业，苗宇，褚健（工业控制技术国家重点实验室；浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：2009 中国过程系统工程年会暨中国 mes 年会 中国浙江杭州 2009

关键词：制造执行系统（MES）；功能体系结构；功能层次；信息交互

摘要：在总结了现有的制造执行系统 (Manufacturing Execution System,MES)体系结构的发展、特点和问题的基础上,给出了适合我国制造企业的 MES 功能层次定义,提...

获得途径：文献传递

[会议论文] 用于 EPA 网络的实时调度方案

作者：鲁立，冯冬芹，褚健，章涵（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：2009 年中国智能自动化会议 中国江苏南京 2009

关键词：实时调度；并行处理；时分多址；EPA；工业以太网

摘要：总结了现有网络控制系统(NCS)出现的问题和可行的解决方案.针对基于以太网传输的现场总线控制系统具有网络诱导时延,缺乏确定性和实时性的问题,提出了一种适用于 EPA 工业现场网络的精确...

获得途径：文献传递

[专利] 精确测量和预测乒乓球轨迹系统与系统运行方法

发明人：章逸丰，熊蓉，褚健，刘勇

申请号：200910095291.6

申请日期：2009.01.08

摘要：一种精确测量和预测高速飞行乒乓球轨迹的实时处理系统，由两

个以上摄像机,控制多摄像机同步采集图像的同步装置,图像数据采集传输装置,主控计算机,视觉软件运行的系统环境,以及外接显示屏构...

获得途径: 国家知识产权局 文献传递

[专利] 无线传感器网络的路由方法、无线传感器节点及系统

发明人: 冯冬芹, 章涵, 褚健, 金建祥

申请号: 200910159494.7

申请日期: 2009.07.14

摘要: 本发明实施例公开了一种无线传感器网络的路由方法、无线传感器节点及系统,涉及计算机网络领域。所述方法:无线传感器节点间存在多条路由,分别根据每条路由选定的路由参数计算各路由的路由权重...

获得途径: 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于以太网的发送数据的方法、以太网节点及控制系统

发明人: 冯冬芹, 王强, 褚健, 金建祥

申请号: 200910130848.5

申请日期: 2009.04.15

摘要: 本发明提供一种基于以太网的发送数据的方法,应用于包括多个节点的控制系统中,所述发送数据的方法包括:第一节点缓存需要发送的数据;如果当前通信宏周期包括用于第一节点发送数据的时间段,则...

获得途径: 文献传递

[专利] 网络通信调度方法及系统

发明人：冯冬芹，王强，褚健，金建祥

申请号：200910260676.3

申请日期：2009.12.18

摘要：本发明实施例公开了一种网络通信调度方法及系统，所述网络预先划分为一个主网段和若干次级微网段，所述主网段包含一级主通信设备和次级主通信设备，每个所述次级微网段包含次级主通信设备和次级...

获得途径：国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种无线传感器网络的通信调度方法及系统

发明人：冯冬芹，张赫男，褚健，金建祥

申请号：200910006056.7

申请日期：2009.01.22

摘要：本发明公开了一种无线传感器网络的通信调度方法，将通信宏周期分为周期报文传输时段和非周期报文传输时段，且每个传输时段分为若干个时间片；所述周期报文时间片用于对应节点通过一跳或多跳将周...

获得途径：国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 一种时钟同步方法及系统

发明人：冯冬芹，章涵，褚健，金建祥

申请号：200910158815.1

申请日期：2009.07.06

摘要：本发明实施例提供一种时钟同步方法及系统。一种时钟同步方法的实施例，包括：获取从时钟发送的主从时钟间同步偏差，根据所述主从时钟间同步偏差获取主从时钟间同步偏差参考值；根据所述主从时钟...

获得途径：国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于环行网络的通信方法及环行网络

发明人：冯冬芹，王强，褚健，金建祥

申请号：200910262199.4

申请日期：2009.12.31

摘要：本申请实施例公开了一种基于环行网络的通信方法，所述环行网络中包含若干设备，所述若干设备之间在物理上相互连接组成单环，每个所述设备至少包括两个端口，所述环行网络中包含处于通信状态的主...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种仿人机器人的膝关节机构

发明人：朱秋国，熊蓉，周建军，张大松，褚健

申请号：200910099369.1

申请日期：2009.06.04

摘要：本发明公开的仿人机器人的膝关节机构包括连接大腿和小腿的膝关节和膝关节驱动机构。利用双电机驱动可以叠加电机输出的力矩，提高了关节输出力矩的能力，避免了电机长时间工作状态下发热的现象。...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种仿人机器人的双 T 型腰关节结构

发明人：朱秋国，熊蓉，周建军，张大松，褚健

申请号：200910099370.4

申请日期：2009.06.04

摘要：本发明的仿人机器人的双 T 型腰关节结构包括腰中转结构和腰俯仰结构两部分。腰中转结构包括 T 型腰主板，中转谐波减速器，腰中转轴和电机；

腰俯仰结构包括俯仰谐波减速器；利用谐波减速器差齿传动...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 仿人机器人的双 T 型腰关节结构

发明人：朱秋国，熊蓉，周建军，张大松，褚健

申请号：200920121720.8

申请日期：2009.06.04

摘要：本实用新型的仿人机器人的双 T 型腰关节结构包括腰中转结构和腰俯仰结构两部分。腰中转结构包括 T 型腰主板，中转谐波减速器，腰中转轴和电机；腰俯仰结构包括俯仰谐波减速器；利用谐波减速器差齿...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[专利] 仿人机器人的膝关节机构

发明人：朱秋国，熊蓉，周建军，张大松，褚健

申请号：200920121719.5

申请日期：2009.06.04

摘要：本实用新型公开的仿人机器人的膝关节机构包括连接大腿和小腿的膝关节和膝关节驱动机构。利用双电机驱动可以叠加电机输出的力矩，提高了关节输出力矩的能力，避免了电机长时间工作状态下发热的现...

获得途径： 国家知识产权局 文献传递

[科技成果] 基于数据的生产执行系统软件及其应用

作者：荣冈，褚健，苏宏业，赵路军，陈亚华，古勇，张泉灵，冯毅萍，

许华（浙江大学信息学院；浙江中控软件技术有限公司）

出处：2009

摘要：本项目属于计算机科学技术学科计算机应用技术领域,以石化、钢铁等流程工业企业生产执行系统（MES）为背景，研究攻克了基于事件的物流动态建模技术，多分辨率层次化建模技术，多工况、多层次...

[期刊] 单样本条件下权重模块 2DPCA 人脸识别 引证(6)

作者：唐亮，熊蓉，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室,先进控制技术研究所,杭州,310027）

出处：中国图象图形学报(A 辑) 2008 第 12 期 1006-8961

关键词：单样本人脸识别；模块 2DPCA；光流场

摘要：针对单样本人脸识别问题,提出了权重模块 2DPCA 识别方法.该方法首先利用模块 2DPCA 方法对图像矩阵进行区域分块和子图像主成分特征提取,再用光流方法度量测试图像和样本图像对应分块像...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于冗余时钟源的工业无线网络时钟同步方法 [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：章涵，冯冬芹，褚健，方瑜（浙江大学先进控制研究所）

出处：控制与决策 2008 第 11 期 P1249-1252 1001-0920

关键词：工业无线网络；时钟同步；冗余时钟源；反馈

摘要：所有设备的时钟同步是大规模工业无线网络系统的重要问题.为了提高同步精度,提出了通过基于 TPSN 算法的冗余主时钟同步偏差线性反馈算法,实现在多次同步过程的累积误差反馈补偿.理论分析与...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于网段划分的 CAN 总线拓扑优化方法 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)] 引证(9)

作者：曲凤丽，李峰，吴维敏，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所;浙江吉利汽车研究院汽车电子电器研究所）

出处：组合机床与自动化加工技术 2008 第 9 期 P1-5 1001-2265

关键词：CAN 总线；总线负载率；网段划分；遗传算法

摘要：CAN 总线以其优越的性能广泛应用于汽车控制系统和自动控制等各个领域,在 CAN 网络系统设计过程中,CAN 总线的拓扑结构将会影响到网络性能以及成本投入,所以优化网络拓扑结构非常重要。文...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 网络冗余系统中精确时钟同步方法 [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(21)

作者：章涵，冯冬芹，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所）

出处：仪器仪表学报 2008 第 8 期 P1643-1649 0254-3087

关键词：网络冗余；时钟同步；线路延时

摘要：精确时钟协议 IEEE1588 在分布式控制系统中应用广泛。但是在基于并行化网络冗余的分布式控制系统中,IEEE1588 协议由于在状态机设计中没有考虑网络冗余的情况,由于同步线路延时计...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于最优化线性搜索的稳定步态规划方法 [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(13)

作者: 汤卿, 熊蓉, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室浙江大学信息学院先进控制技术研究)

出处: 控制理论与应用 2008 第 4 期 P661-664, 676 1000-8152

关键词: 人形机器人; 步态规划; 最优化; 零力矩点 (ZMP)

摘要: 提出一种基于最优化线性搜索的方法规划人形机器人的步态.通过对脚踝关节末端轨迹运动的规划和参考零力矩点(ZMP:zero moment point)轨迹的规划,将最优化泛函极值问题转...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于在线聚类 and 关联向量机的多模型软测量建模 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(22)

作者: 李修亮, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室;浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州;)

出处: 化工自动化及仪表 2008 第 3 期 P34-37 1000-3932

关键词: 软测量; 多模型; 在线聚类; 关联向量机;

摘要: 针对软测量样本具有按工况点聚类的特性,提出一种基于在线聚类和关联向量机的多模型软测量建模方法。聚类算法通过设定各辅助变量的权重、按引力原理聚类以及合并子聚类,可把样本按照不同的工作...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 滑模控制在硬盘磁头定位控制中的应用 [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：苏子漪，肖玲斐，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制国家重点实验室先进控制研究所,浙江杭州 310027）

出处：计算机测量与控制 2008 第 16 卷 第 2 期 P176-178,193
1671-4598

关键词：硬盘驱动器；磁头控制；滑模控制；改进趋近律；

摘要：对硬盘驱动伺服系统应用了滑模控制系统,包括采用近似时间最优控制的寻道控制及基于滑模控制的跟踪控制;为了调节系统快速到达稳态的时间并削弱抖振对于硬盘磁头系统的影响,设计了一种新的随时...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 构建自动化环境下的工业无线网络 引证(9)

作者：冯冬芹，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室浙江大学智能系统与控制研究所）

出处：中国仪器仪表 2008 第 A1 期 P55-58, 106 1005-2852

关键词：工业自动化；测控网络；无线通信

摘要：针对工业自动化环境对测控网络的要求,分析用无线通信技术构建自动化测控网络需要关注的问题与解决途径,介绍了无线通信技术在自动化环境下的几种应用模式。

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[专利] 网络数据处理的方法、装置和系统

发明人：冯冬芹，章涵，褚健，金建祥

申请号：200810169524.8

申请日期：2008.09.28

摘要：本发明公开了网络数据处理的方法、装置和系统，其中，所述方法为：当数据信息被上传到数据总线后，所述协议栈中的各个协议层分别从数据总线上提取与自身相关的数据信息；所述各个协议层分别对所...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 以太网通信方法和设备

发明人：冯冬芹，王强，褚健，金建祥

申请号：200810171872.9

申请日期：2008.11.12

摘要：本发明公开了以太网通信方法和设备，其中，所述方法用于至少包含两个设备的以太网系统，具体为所述系统中的设备载入预存的调度配置信息，其中，所述调度配置信息记录了被所述系统组态了的各个设...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种基于本质安全的工业以太网设备及其信号处理方法

发明人：冯冬芹，杨大胜，褚健，金建祥

申请号：200810189149.3

申请日期：2008.12.29

摘要：本发明公开了一种基于本质安全的工业以太网设备及其信号处理方法,该设备包括电源模块、依次通过信号连接的以太网端口、信号调理 模块和以太网通信模块,所述电源模块用于提...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 实时颜色自动采集的机器人控制方法及机器人

发明人：熊蓉，李毅，褚健，刘建良

申请号：200810202004.2

申请日期：2008.10.30

摘要：一种实时颜色自动采集的机器人控制方法，包括：(1)在机器人顶部设置一顶盖，顶盖上分布有若干种色标样本；(2)对所述色标样本进行采样，并对采集后的每个色标信息进行阈值分割；(3)当机...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[科技成果] H2/l1 混合优化控制的设计理论及应用研究

作者：吴俊，褚健（浙江大学）

出处：2008

关键词：H2/l1 混合优化控制；设计理论

摘要：基于无穷维希尔伯特空间理论、线性控制系统稳定分解理论以及最优化理论，研究 H2/L1 混合优化控制问题的性质及解法。研究成果表明：非奇异 H2/L1 混合优化控制问题存在唯一最优解，非奇异...

[科技成果] 多移动机器人协作的环境建模

作者：熊蓉，张翮，褚健（浙江大学）

出处：2008

关键词：移动机器人；协作；环境建模

摘要：环境建模是各种机器人应用的内在要求，是机器人在未知环境中完成侦察、勘探、搜索、救援、导航等各项工作的基础和关键。该项目的研究围绕着多机器人协作环境建模中所涉及的群体机器人协作机制、...

[期刊] 基于在线聚类的多模型软测量建模方法 [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(63)

作者: 李修亮, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室、浙江大学先进控制研究所, 浙江杭州 310027)

出处: 化工学报 2007 第 11 期 P2834-2839 0438-1157

关键词: 多模型; 软测量; 在线聚类; v-支持向量回归机; k-交叉验证算法;

摘要: 针对石化行业中软测量建模样本的特性, 提出一种基于在线聚类和 v-支持向量回归机(vSVR)的多模型软测量建模方法。在 vSVR 建模过程中, 通过在线聚类算法改善了 vSVR 模型参数选择算法...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 复杂动态环境下基于侧滑力的局部路径规划 [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(16)

作者: 江万里, 熊蓉, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2007 第 41 卷 第 10 期 P1609-1614 1008-973X

关键词: 局部路径规划; 势场法; 动态环境

摘要: 研究了复杂动态环境下具有局部感知能力的移动机器人路径规划问题。针对传统势场法避障在拥塞环境下存在局部振荡的问题, 提出虚拟侧滑力的方法, 障碍物对机器人产生侧滑排斥力, 而非传统的反向排...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 SOM 聚类的数据挖掘方法及其应用研究 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(44)

作者: 杨黎刚, 苏宏业, 张英, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 浙江杭州; 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州)

出处: 计算机工程与科学 2007 第 8 期 P133-136 1007-130X

关键词: 数据挖掘; 聚类; SOM; 可视化; 客户分群

摘要: 传统的聚类算法如 Kmeans 等,往往需要事先定义聚类数目.在实际应用中,多基于经验知识来确定类别个数,而且一般需要多次尝试,这种方法具有很大的盲目性.本文提出一种基于 SOM 的聚类算...

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] 工业过程的子空间模型辨识 [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(22)

作者: 李幼凤, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 浙江杭州)

出处: 控制理论与应用 2007 第 5 期 P803-806 1000-8152

关键词: 子空间; 系统辨识; 预测误差方法; 模型预测控制

摘要: 子空间模型辨识方法(SMI)是一类新兴的直接估计线性状态空间模型的黑箱建模方法,近年来获得了广泛关注.和传统的线性建模方法相比,SMI 的优势不仅在于算法本身的简单可靠,也在于它的状...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一种基于数据域描述的图像压缩方法 [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)]

作者：余青山，苏宏业，张英，褚健（浙江大学先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室）

出处：模式识别与人工智能 2007 第 5 期 P643-648 1003-6059

关键词：数据域描述；加权支持向量机(w-SVM)；离散余弦变换；图像压缩

摘要：提出一种基于数据域描述的自适应加权支持向量回归图像压缩算法.先将一幅灰度图像分割成不重叠的方块,每个方块数据经过离散余弦变换得到对应的频率域系数,然后根据样本到高维特征空间最小包含...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 风险投资促进中小企业发展

作者：褚健（浙江大学）

出处：杭州科技 2007 第 28 卷 第 5 期 P25 1004-2652

关键词：企业发展；风险投资；发达国家；孵化器；大学科技园；小企业；浙江大学；市场经济

摘要：这届紫金创新论坛围绕着风险投资与孵化器这个主题进行讨论交流。浙江大学国家大学科技园就是浙江省很大的孵化器,也

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 加快孵化器事业发展建设生活品质之城专家建言

作者：楼健人，褚健，李文雷，朱敏（楼健人 (杭州市科技局) 褚健 (浙江大学) 李文雷 (国家科技部火炬中心金融发展处) 朱敏 (赛伯乐投资有限公司))

出处：杭州科技 2007 第 5 期 1004-2652

摘要：杭州市委书记对杭州孵化器建设提出了更高要求,要求创业者举办

真正意义上的孵化器,除国有主办外,希望更多的社会资本特别是企业结合自己的创新,结合自己的产品结构调整、产业升级办孵化器.

获得途径: 文献传递

[期刊] 一类离散事件系统的监控器综合 [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(6)

作者: 罗继亮, 吴维敏, 董利达, 苏宏业, 褚健 (华侨大学,信息科学与工程学院; 浙江大学,先进控制研究所,工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学,先进控制研究所,工业控制技术国家重点实验室)

出处: 控制理论与应用 2007 第 24 卷 第 4 期 P621-624 1000-8152

关键词: 离散事件系统; 监控; Petri 网

摘要: 前向无同步前向无冲突网是每个变迁有且只有一个输入库所并且每个库所最多有一个输入变迁的受限 Petri 网.针对不可控影响子网为前向无同步前向无冲突网的广义互斥约束,显式地给出了最大允许...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 对角 CARIMA 模型多变量广义预测控制改进算法 [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(26)

作者: 李奇安, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州)

出处: 控制理论与应用 2007 第 24 卷 第 3 期 P423-426 1000-8152

关键词: 广义预测控制; 多变量; CARIMA 模型; 自适应控制

摘要: 为了增强多变量广义预测控制算法(MGPC)的实用性,对其实现形式进行了进一步的简化.利用对角 CARIMA 模型的结构特点,先对系统中单个输出

变量期望值的自由响应部分进行分解推导,将其...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 八碳芳烃临氢异构化反应动力学模型 [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(16)

作者: 徐欧官, 苏宏业, 金晓明, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室;浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州;浙江杭州;)

出处: 高校化学工程学报 2007 第 3 期 P429-435 1003-9015

关键词: 八碳芳烃; 临氢异构化; 反应网络; 动力学模型; 催化剂失活函数; 参数估计

摘要: 针对某实际工业异构化装置,在已开发的八碳芳烃临氢异构化反应网络的基础上,将系统中的八碳环烷烃和八碳链烷烃作为一个集总组分,提出新的六组分异构化反应网络,由此建立了适用于工业生产的八...

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] 用于甲苯歧化与 C₉ 芳烃烷基转移过程先进控制的反应动力学模型 [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: 徐欧官, 苏宏业, 金晓明, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 化工学报 2007 第 58 卷 第 3 期 P630-637 0438-1157

关键词：甲苯；C9 芳烃；歧化；烷基转移；机理模型；离线拟合；在线软测量

摘要：针对某实际工业装置,建立了甲苯歧化和 C9 芳烃烷基转移反应简化机理模型,用于反应过程的监控、优化及大型轴向流反应器内各物料组成分布的预测;采用四-五阶 Runge-Kutta 法对模型方...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于点线相合的机器人增量式地图构建 [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(18)

作者：熊蓉，褚健，吴俊（浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州；浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州）

出处：控制理论与应用 2007 第 2 期 P170-176 1000-8152

关键词：机器人；地图构建；线段拟合；位姿估计

摘要：提出基于测量数据点和已构建地图线的最佳相合性增量式构建未知环境地图的方法,将机器人地图构建过程分解为局部地图构建、机器人位姿估计和地图合并 3 个循环步骤,在局部地图构建中,采用哈夫变...

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] 事件图的混合控制器设计 [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：罗继亮，吴维敏，苏宏业，褚健（华侨大学信息科学与工程学院工业控制技术国家重点实验室 泉州 （362021）；浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州 （310027）；浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：自动化学报 2007 第 33 卷 第 2 期 P218-222 0254-4156

关键词：离散事件系统；监控；Petri 网

摘要：指数级计算复杂性的可达性分析导致较大规模 Petri 网上的监控器设计非常困难。为了解决这一问题,本文给出了事件图上的混合型控制器设计方法:首先得到了观测器的设计方法;其次给出了根据观...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 对角 CARIMA 模型多变量广义预测控制器系数直接算法 [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(24)

作者：李奇安，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所浙江大学玉泉校区 杭州 （310027）；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所浙江大学玉泉校区 杭州 （310027））

出处：自动化学报 2007 第 33 卷 第 1 期 P59-65 0254-4156

关键词：广义预测控制；多变量；CARIMA 模型；自适应控制；直接算法

摘要：为了简化多变量广义预测控制 MGPC 的设计与实现,提出了对角 CARIMA(Controlled autoregressive integrated moving average)模型 MGPC...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[专利] 一种工业控制网络中设备冗余的方法和系统

发明人：冯冬芹，褚健，陈高翔，崔韬

申请号：200710101710.3

申请日期：2007.04.24

摘要：本发明公开了一种工业控制网络中设备冗余的方法和系统，本发明的方法包括：工作设备周期性向网络中广播冗余设备状态申报报文；在预定的

周期内，作为所述工作设备的备份设备如果没有接收到所述申...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 分布式以太网系统及基于该系统的故障检测方法

发明人：冯冬芹，章涵，褚健，金建祥

申请号：200710097678.6

申请日期：2007.04.27

摘要：本发明公开了一种分布式以太网系统，包括多个交换机，所述交换机依次相连，形成环形结构，各交换机进行时钟同步之后，按照预先确定的软件组态周期性轮流进行环路检测和协议机检测，并当出现环路...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 包含 FF 协议 H1 网段的控制系统及接口装置和通信方法

发明人：吴忠，黄鸿，黄文君，褚健

申请号：200710194743.7

申请日期：2007.11.29

摘要：本发明公开了一种包含 FF 协议 H1 网段的控制系统，包括包含若干台支持 FF 协议的设备的 FF 协议 H1 网段及一支持其他技术协议的控制网络，还包括：接口装置，连接所述 FF 协议 H1 网段与所述控...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种加强网络安全的方法和装置

发明人：陈高翔，冯冬芹，褚健，金建祥

申请号：200710195238.4

申请日期：2007.12.04

摘要：本发明公开了一种加强网络安全的方法，包括：当有新的无线设备接入网络时，网络侧判断新设备的授权号是否与已建立连接的无线设备的授权号重号，若重号，则拒绝所述新设备的接入；否则，则等待接...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 网络时钟同步的方法及系统

发明人：冯冬芹，褚健，章涵，方瑜

申请号：200710135747.8

申请日期：2007.08.10

摘要：本发明公开一种网络时钟同步的方法及系统，在无线传感器网络中，设置有互为冗余的同步时钟源节点，分别设定为工作时钟节点和备用时钟源节点，并在网络节点中选择区域主时钟节点，形成同步队列， ...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 网络时钟同步方法、装置及系统

发明人：冯冬芹，章涵，金建祥，褚健

申请号：200710164185.X

申请日期：2007.10.08

摘要：本发明公开一种网络时钟同步的方法、装置及系统，所述方法包括：接收目标网络发送的包括同步时间的时钟同步报文；转换所述时钟同步报文为网络设备采用的时钟同步协议格式；发送所述转换格式后的...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于工业以太网的故障处理方法、系统及一种交换设备

发明人：冯冬芹，褚健，章涵，金建祥

申请号：200710167374.2

申请日期：2007.11.26

摘要：本发明公开了一种基于工业以太网的故障处理方法，网络中的交换设备通过互相冗余的双链路连接，其中工作链路处于工作状态，备用链路处于备用状态，包括：检测网络中交换设备间的所述双链路的连接...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 变送器回路供电方法及变送器

发明人：李堂忠，丁云，褚健，王凯，孙敏

申请号：200710096929.9

申请日期：2007.04.16

摘要：本发明公开了一种变送器回路供电方法，该方法包括：回路中串联的具有隔离直流转直流功能的模块获取回路电流；所述具有隔离直流转直流功能的模块与电路模块相连，并为所述电路模块提供电流。本发...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种多重化网络中时钟同步的方法、设备和系统

发明人：褚健，冯冬芹，金建祥，刘世龙，陈健

申请号：200710107047.8

申请日期：2007.05.17

摘要：本发明公开了一种多重化网络中时钟同步的方法、设备和系统。本发明涉及工业通信技术领域。本发明的方法包括，当多重化网络中的设备判断

出其端口所在总线上没有主时钟时，所述总线上的各个设备通...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 工业以太网数据监控的检测方法和装置

发明人：冯冬芹，褚健，陈高翔，金建祥，谭平

申请号：200710079754.0

申请日期：2007.03.07

摘要：本发明公开了一种工业以太网数据监控的检测方法，包括：从接收到的现场设备发送的工业以太网数据中获取该数据的实际参数；根据所述实际参数和工业以太网中的预设参数对工业以太网数据进行检测。...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 无线传感器网络系统和基于该系统的分簇路由方法

发明人：冯冬芹，褚健，章涵，全剑敏，金建祥

申请号：200710135746.3

申请日期：2007.08.10

摘要：本发明公开了一种无线传感器网络系统，包括多个独立的簇，每个簇包括工作簇头及多个簇中节点；所述工作簇头定时检测自身的剩余能量和工作状态，转发本簇节点的数据，并接收外簇节点的转发请求，...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种报文转发的方法和交换机

发明人：冯冬芹，褚健，金建祥，刘世龙，崔韬

申请号：200710151387.0

申请日期：2007.09.30

摘要：本发明公开了一种报文转发的方法，涉及工业通信技术领域，包括：预先设置允许转发的报文类型列表，预先设置各个端口允许转发报文的授权设备地址列表、禁止转发报文的未授权设备地址列表；从所述...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[期刊] 基于单神经元的网络同步补偿算法研究 [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(22)

作者：桂本烜，冯冬芹，褚健，金建祥（浙江大学先进控制研究所 杭州）

出处：仪器仪表学报 2006 第 12 期 P1573-1578 0254-3087

关键词：单神经元；时钟补偿；IEEE1588；时间同步；线路延时

摘要：如何在大温度变化环境中保证同步系统的高精度同步,已经成为高精度同步面临的主要课题。本文基于 IEEE 1588 高精度时间同步方式对该课题进行了研究,对 IEEE 1588 同步方式和实际...

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] 一类离散事件系统的混合型控制器设计 [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：罗继亮，吴维敏，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所 杭州 （310027）；工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所 杭州 （310027）；大学信息科学与工程学院

泉州 (362021))

出处: 系统工程理论与实践 2006 第 26 卷 第 12 期 P105-110
1000-6788

关键词: 监控; 离散事件系统; Petri 网; 禁止状态

摘要: 给出了状态机的混合型控制器的设计方法,首先设计了禁止库所的增量观测器和状态观测器,根据观测器的标识给出了允许标识和临界允许标识的判据,然后利用这两个判据给出的计算最大允许控制的算法...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 催化重整集总动力学模型的建立及其在线应用 [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(39)

作者: 侯卫锋, 苏宏业, 胡永有, 褚健 (浙江大学先进控制研究所,工业
控制技术国家重点实验室,浙江,杭州,310027)

出处: 化工学报 2006 第 7 期 P1605-1611 0438-1157

关键词: 催化重整; 集总; 动力学模型; 计算机模拟; 在线应用

摘要: 按照集总理论的指导原则,在原 17 集总反应网络的基础上,提出了一种包含 20 个集总组分、31 个反应的催化重整动力学模型.该模型进一步细分了八碳芳烃组分,并考虑了烷烃组分的所有加氢裂化反...

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] 基于支持向量机和粒子群算法的软测量建模 [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(52)

作者: 刘瑞兰, 牟盛静, 苏宏业, 褚健 (南京邮电大学自动化学院 江苏南京; 新加坡高性能计算研究所 浙江杭州; 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 控制理论与应用 2006 第 23 卷 第 6 期 P895-899+906 1000-8152

关键词: 支持向量机; 特征样本; 粒子群优化算法; PTA 氧化过程; 软测量

摘要: 针对 PX 氧化过程中的 4-CBA 浓度的估计问题,提出了基于支持向量机和粒子群算法来估计机理模型参数的方法. 用支持向量机回归来提取特征样本,这些少量的特征样本估计机理模型参数可以减少计...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类不确定系统的滑模观测器设计 [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: 项基, 苏宏业, 褚健 (浙江大学电气工程学院系统科学与工程系,浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室,浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 310027,浙江杭州 310027,浙江杭州 310027) (更多)

出处: 控制理论与应用 2006 第 23 卷 第 6 期 P996-1000+1004 1000-8152

关键词: 滑模观测器; 鲁棒; 不确定系统; 线性矩阵不等式(LMI)

摘要: 针对一类系统矩阵不确定的线性系统,提出了一个新的鲁棒滑模观测器设计方法. 通过将系统矩阵的不确定分为匹配的和非匹配的两部分,利用滑模控制对匹配不确定的绝对鲁棒性. 使得观测器具有更小的...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于两步矩阵投影的数据分类算法 [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)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者: 梅从立, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所, 工业控制技术国家重点实验室, 浙江, 杭州, 310027)

出处: 化工学报 2006 第 6 期 P1374-1377 0438-1157

关键词: 数据分类; 矩阵投影; 数据校正

摘要: 提出了一种数据分类的两步矩阵投影算法. 指出 Crowe 提出的矩阵投影算法在数据分类中存在由于投影矩阵不惟一, 导致已测可校正数据分类不彻底的缺点. 采用已测数据预分类的方法, 对其进行了修...

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] WSA 过程的数据挖掘系统设计与应用 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(2)

作者: 贾涛, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业制技术国家重点实验室先进控制研究所 杭州)

出处: 化工自动化及仪表 2006 第 33 卷 第 6 期 P35-40 1000-3932

关键词: 湿式制酸法; 数据挖掘; 实时数据库; 操作参数优化

摘要: 提出了一种建立于实时数据库基础上的稳态数据挖掘实施流程, 并应用于某冶炼厂的湿法烟气制酸(W SA)过程实现数据挖掘。所建立的系统可在线或离线运行, 能针对特定需求实现过程数据的自动预...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] Petri 网上的禁止状态监控器综合 [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：罗继亮，袁剑蓉，吴维敏，苏宏业，王肖，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；先进控制研究所）

出处：控制与决策 2006 第 21 卷 第 6 期 P671-675 1001-0920

关键词：监控；离散事件系统；Petri 网；禁止状态

摘要：给出了 Petri 网上广义互斥约束的最大允许监控器综合方法,其中该监控问题满足两个条件:正权值禁止库所的影响子网是状态机;负权值禁止库所的输入和输出变迁均只有一个输入库所.首先得到了...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种用于显著误差检测与数据校正的 NT-MT 组合算法 [SCI 科学引文索引(美)] [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：梅从立，苏宏业，褚健（浙江大学）

出处：中国化学工程学报（英文版） 2006 第 14 卷 第 5 期 P592-596 1004-9541

关键词：data; reconciliation; gross; error; detection; measurement; test; nodal; test

摘要：An NT-MT combined method based on nodal test (NT) and measurement test (MT) is developed f...

获得途径： 文献传递

[期刊] 工业级催化重整装置的全流程模拟与优化 [SCI 科学引文索引(美)] [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：侯卫锋，苏宏业，胡永有，褚健（浙江大学）

出处：中国化学工程学报（英文版） 2006 第 14 卷 第 5 期 P584-591
1004-9541

关键词：catalytic; reforming; kinetic; model; Aspen; plus; computer;
simulation; process; optimization

摘要：A new 18-lump kinetic model for naphtha catalytic reforming
reactions is discussed. By dev...

获得途径：文献传递

[期刊] EPA 控制网络上位机软件设计 [统计源期刊(中信所)] 引证(3)

作者：陶力，冯冬芹，金健祥，褚健（浙江大学先进控制研究所 浙江
杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；
浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究
所 浙江杭州 （310027））（更多）

出处：工业仪表与自动化装置 2006 第 5 期 P21-24 1000-0668

关键词：EPA；软件；组态；监控；网络管理器

摘要：介绍了一种关于 EPA 工业控制网络的上位机软件体系设计方案。
该上位机软件体系包括组态软件、监控软件、数据库,在此基础上增加了网络管
理器软件,并对网络管理器进行了功能和程序框架设计方面...

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] 基金会现场总线功能块实例化的原理和实现 [统计源期刊(中信
所)] 引证(5)

作者：陈高翔，冯冬芹，褚健（浙江大学先进控制研究所；浙江中控技

术股份有限公司,浙江中控技术股份有限公司)

出处: 自动化仪表 2006 第 5 期 P1-5 1000-0380

关键词: 基金会现场总线; 应用进程; 实例化

摘要: 基金会现场总线 FF 是一种专为工业控制应用设计,并得到国际主要自动设备供应商支持的现场总线技术。功能块是 FF 最具有特色的技术之一,在 FF 智能仪表等设备的开发及应用中占有非常重要的地位...

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] 对角 CARIMA 模型多变量广义预测控制 [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)] 引证(27)

作者: 李奇安, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2006 第 40 卷 第 4 期 P541-545 1008-973X

关键词: 广义预测控制; 多变量; 自适应控制; CARIMA 模型

摘要: 为了丰富多变量广义预测控制算法(MGPC)的建模能力、降低其求解难度、增强其控制参数选择的灵活性,采用对角形式的受控自回归积分滑动平均(CARIMA)模型来改进 MGPC.通过把 CA...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] IEEE 1588 的高精度时间同步算法的分析与实现 [统计源期刊(中信所)] 引证(72)

作者: 桂本烜, 冯冬芹, 褚健, 金建祥 (浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027);

浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027)) (更多)

出处: 工业仪表与自动化装置 2006 第 4 期 P20-23 1000-0668

关键词: IEEE1588; 时间同步; 线路延时; 时间偏差; 时钟补偿

摘要: 随着网络技术的发展,分布式控制系统中对时间同步的要求越来越高。在机电控制、通信等领域中已经对时间同步提出了微秒级的要求。为了达到微秒级时间同步,该文对 IEEE1588 高精度时间同步...

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] 子空间模型辨识方法综述 [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 (90)

作者: 李幼凤, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室,浙江大学先进控制研究所,浙江,杭州,310027)

出处: 化工学报 2006 第 3 期 P473-479 0438-1157

关键词: 子空间; 系统辨识; 预测误差方法; 辅助变量方法

摘要: 作为传统线性系统辨识方法的一个有益补充,子空间模型辨识方法(SMI)近年来获得了广泛关注.这类方法综合了系统理论,线性代数和统计学三方面的思想,其特点是直接由输入输出数据辨识系统的...

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] 求解非线性化工过程鲁棒数据校正的新方法 [SCI 科学引文索引(美)] [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: 周凌柯, 苏宏业, 褚健 (南京科技大学; 浙江大学)

出处: 中国化学工程学报 (英文版) 2006 第 14 卷 第 3 期 P357-363
1004-9541

关键词: data; reconciliation; robust; estimator; equivalent; weights;
method

摘要: Data reconciliation is an effective technique for providing accurate
and consistent value ...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 广义预测控制器系数直接算法 [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(23)

作者: 李奇安, 王树青, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术
国家重点实验室 浙江杭州; 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点
实验室 浙江杭州)

出处: 信息与控制 2006 第 3 期 P319-325 1002-0411

关键词: 广义预测控制; 自适应控制; 直接算法

摘要: 为了简化广义预测控制算法的分析与设计,提出了广义预测控制器
系数直接计算方法.该方法利用过程模型直接递推,把广义预测控制律表达成控制
器系数与参考轨迹及过程历史信息乘积的形式.其控制器...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基金会现场总线令牌机制的研究 [统计源期刊(中信所)] 引证(4)

作者: 金云飞, 冯冬芹, 金建祥, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 浙
江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027);
浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究

所 浙江杭州 (310027); 浙江中控技术股份有限公司 浙江杭州 (310053); 浙江中控技术股份有... .. (更多)

出处: 工业仪表与自动化装置 2006 第 3 期 P16-18 1000-0668

关键词: 基金会现场总线; 周期性通信; 非周期通信; 令牌; 令牌优先级; 令牌持有时间

摘要: 基金会现场总线之所以能进行确定性通信依靠的是它的令牌机制。该文研究了基金会现场总线的令牌机制的基本原理,并且进一步研究了在网络负荷增大的情况下令牌机制采取的一些网络优化的措施。

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] 在不稳定光照条件下足球机器人视觉系统的设计 [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: 郭成果, 熊蓉, 褚健, 盛宇 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州)

出处: 机器人 2006 第 28 卷 第 2 期 P200-206 1002-0446

关键词: 机器视觉; 足球机器人; 色标设计; 畸变矫正

摘要: 视觉系统是 RoboCupF180 小型组足球机器人系统感知外界环境的主要传感器,为了提高它的实时性、精确性和鲁棒性,提出了新的色标设计,根据历史信息来确定当前信息的可信度.用 Tsai...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于自组织映射模型的数据挖掘算法在对二甲苯吸附分离过程中的应用 [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：任佳，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室）

出处：信息与控制 2006 第 35 卷 第 1 期 P84-90 1002-0411

关键词：自组织映射(SOM)；数据挖掘；对二甲苯(PX)；过程监控

摘要：以 PX 吸附分离过程为研究对象,运用基于 SOM 模型的数据挖掘算法对其进行分析研究.SOM 模型在整个挖掘过程中起了关键性的作用.一方面,SOM 模型作为探索性数据分析的有效工具,为进一步...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[专利] 工业安全控制系统及其控制方法

发明人：冯冬芹，褚健，陈高翔，金建祥

申请号：200610149938.5

申请日期：2006.10.19

摘要：本发明公开了一种工业安全控制系统，包括第一网络和第二网络；该系统还包括网络安全网桥。所述网络安全网桥用于连接所述第一网络和第二网络，接收所述第一网络报文按预定的加密方式加密后发送给...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 总线供电系统及方法

发明人：冯冬芹，褚健，陈健，金振都

申请号：200610140945.9

申请日期：2006.10.17

摘要：本发明公开了一种总线供电系统，包括总线供电设备和以太网用电设备，该供电系统还包括，传统用电设备以及与所述传统用电设备相连的用于

检测所述传统用电设备的电源适配器输出电压的冗余供电管理...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 采用不同时间同步协议的网段间实现时间同步的方法

发明人：冯冬芹，褚健，崔韬，柳荣军

申请号：200610170397.4

申请日期：2006.12.31

摘要：本发明属于工业自动化领域，公开了一种采用不同时间同步协议的网段间实现时间同步的方法，包括以下步骤：1)网关作为其中一个网段内的从时钟，所述网关从所述网段的主时钟处获得时间；2)网关...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 一种数字电液控制系统

发明人：徐能，褚健，胡斌，杨欣

申请号：200610056760.X

申请日期：2006.03.06

摘要：本发明公开一种数字电液控制系统，包括：数字电液系统 DEH 控制器、位移传感器、伺服模块、电液转换器、油动机、调门、发电机组、硬手操器；该电液控制系统还具有一个以上的备用伺服模块，当所...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 工业控制数据的加密解密方法

发明人：冯冬芹，褚健，陈高翔，崔韬，金建祥

申请号：200610160618.X

申请日期：2006.11.29

摘要：本发明公开了一种工业控制数据的加密解密方法，包括步骤：A. 密钥管理服务器将生成的长度至少为一字节的伪随机密钥发送到网络设备；B. 源网络设备根据所述伪随机密钥对发送数据明文进行加密，...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 基于混合多模型的硫基氮磷钾复合肥养分含量软测量建模方法

发明人：苏宏业，傅永峰，褚健，荣冈，古勇，金晓明

申请号：200610049191.6

申请日期：2006.01.20

摘要：本发明公开了一种基于混合多模型的复合肥养分含量软测量建模方法。建模方法特征是：(1)整个模型是由基于数据驱动的 3 个子模型和基于简化机理模型的 1 个子模型构成的混合模型，其中，基于数据...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[科技成果] 纯碱生产过程计算机测控管理系统

作者：张宏建，杨丽明，褚健，李希，孙加如，卢焕昌，钟国庆，闵瑞高，沈辉，周洪亮，贾勋慧，刘双刚，谢敏，俞海斌，孙涛（浙江大学）

出处：2006

关键词：纯碱；过程控制；软测量

摘要：本项目运用化学工程的原理与方法,对碳化过程进行深入的剖析与开发,建立碳化塔的数学模型。在工艺研究的基础上,提出了碳化塔优化控制策略。针对不同控制对象的特点,分别采用解耦控制、模糊控...

[期刊] 循环流化床锅炉燃料——床温控制模型研究 [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(25)

作者: 陈亮, 金建祥, 俞海斌, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 杭州)

出处: 仪器仪表学报 2005 第 12 期 P1305-1308+1313 0254-3087

关键词: 循环流化床锅炉床温; 给煤量; 数学模型

摘要: 循环流化床锅炉是一个分布参数、非线性、时变、多变量耦合对象。很难建立起精确的数学模型,这里通过对循环流化床锅炉燃烧动力学特性、流体力学特性与传热传质特点的分析,忽略次要因素,抓住主...

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] 模糊神经网络的混合学习算法及其软测量建模 [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(27)

作者: 刘瑞兰, 苏宏业, 褚健 (南京邮电大学自动化学院; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 南京)

出处: 系统仿真学报 2005 第 17 卷 第 12 期 P2878-2881 1004-731X

关键词: 混合学习; TSK 模糊神经网络; 软测量; 部分最小二乘; 模糊聚类

摘要: 提出了一阶 TSK 模糊神经网络的混合学习算法,算法由三部分组成: 基于模糊聚类的网络初始化; 基于梯度下降的规则前件的学习算法; 基于部分最小二乘的规则后件的学习算法。该混合算法可以根据训...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 分类模糊关联规则挖掘模型及其在芳烃抽提中的应用 [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(6)

作者： 任佳，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027））（更多）

出处：化工学报 2005 第 56 卷 第 11 期 P105-109 0438-1157

关键词：数据挖掘；关联规则；支持度；芳烃抽提

摘要：首先对现有的模糊关联规则挖掘算法中的支持度定义进行了改进,该支持度采用基于距离的定义方式.在此基础上,将决策树中目标属性的概念引入模糊关联规则挖掘中,提出了分类模糊关联规则挖掘模型...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 ISVM 的软测量建模及其在 PX 生产中的应用研究 [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(24)

作者：张英，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所）

出处：控制与决策 2005 第 20 卷 第 10 期 P1102-1107 1001-0920

关键词：支持向量机；增量学习；软测量；PX 吸附分离过程

摘要：针对软测量模型存在的失效问题,提出一种基于增量支持向量机的建模方法.随着时间的推移,每次在模型中增加一个样本进行增量学习的同时,采用启发式策略去掉工作集中一个老的样本,从而可以在软...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] FF 功能块应用进程的图形化组态设计 [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：邹万里，冯冬芹，褚健（浙江大学先进控制研究所 浙江杭州；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州）

出处：仪表技术与传感器 2005 第 10 期 P28-30 1002-1841

关键词：基金会现场总线；功能块连接；功能块链接对象；功能块参数关联；图形化组态

摘要：首先介绍了基金会现场总线中功能块应用进程、功能块连接、功能块链接对象、功能块参数的关联。然后运用面向对象的图形化组态程序设计方法,实现了基金会现场总线功能块应用进程的图形化组态。

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] 创新之路,我们才刚刚开始

作者：褚健（浙江大学）

出处：神州学人 2005 第 10 期 P16-17 1002-6738

关键词：创新；国家发展与改革委员会；国家工程研究中心；基础性研究工作；中国经济；工业自动化；日本留学；科学技术；国家计委；高水平

获得途径： [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于以太网的工业控制网络实时通信模型研究 [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(101)

作者: 冯冬芹, 廖智军, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 杭州; 浙江中控技术有限公司 浙江中控技术有限公司杭州)

出处: 仪器仪表学报 2005 第 9 期 P891-894 0254-3087

关键词: 以太网; 实时通信模型; 生产者/消费者

摘要: 在以太网上层增加实时通信协议,可以改善以太网的确定性和实时性问题。这里在交换式以太网的基础上,介绍了一种实现实时通信的实时通信模型——令牌/生产者/消费者通信模型。

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] 基于 ASPEN PLUS 用户模型技术的催化重整全流程模拟 [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(21)

作者: 侯卫锋, 苏宏业, 胡永有, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 (310027); 浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 (310027); 先进控制研究所; 先进控制研究所)

出处: 化工学报 2005 第 56 卷 第 9 期 P1714-1720 0438-1157

关键词: 全流程模拟; 催化重整; 集总组分; 反应动力学模型; ASPEN; PLUS; 用户模型

摘要: 采用用户模型技术,将自主开发的 17 集总反应动力学模型与 ASPENPLUS 稳态流程模拟软件集成在一起,从而在 ASPENPLUS 平台实现了包含重整反应装置在内的催化重整全流程模拟.这一...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 不确定时滞系统 α -鲁棒输出反馈控制 [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)] 引证(3)

作者: 周武能, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室; 工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所; 浙江师范大学数学研究所; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2005 第 39 卷 第 9 期 P55-59, 99
1008-973X

关键词: 时滞系统; 鲁棒控制; α 稳定; 线性矩阵不等式

摘要: 为提高动态系统的性能,提出了一种基于线性矩阵不等式技术的鲁棒输出反馈控制器设计方法.该方法针对一类具有范数有界不确定性的线性时变时滞系统,利用状态变换和 Lyapunov 稳定性定理,...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] EPA 实时以太网与标准化 [统计源期刊(中信所)] 引证(44)

作者: 冯冬芹, 俞海斌, 金建祥, 褚健 (浙江大学先进控制研究所, 浙江大学先进控制研究所, 浙江大学先进控制研究所, 浙江大学先进控制研究所 杭州 310027 浙江中控技术有限公司, 杭州 310027, 杭州 310027 浙江中控技术有限公司, 杭州 310027, 杭州 310027 浙江中控技术有限公司, 杭州 310027, 杭州 310027) (更多)

出处: 自动化仪表 2005 第 26 卷 第 9 期 P1-3 1000-0380

关键词: EPA; 实时以太网; 标准化

摘要: 分析了实时以太网研究背景,介绍了 EPA 实时以太网与标准的技术特点、EPA 国家和国际标准化情况,以及 EPA 标准发展和推广现状。

获得途径: [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 基于模糊最小二乘支持向量机的软测量建模 [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(82)

作者: 张英, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学先
进控制研究所 浙江杭州)

出处: 控制与决策 2005 第 20 卷 第 6 期 P621-625 1001-0920

关键词: 支持向量机; 数据域描述; 模糊隶属度; 软测量; 建模

摘要: 将模糊隶属度概念引入最小二乘支持向量机,提出一种基于支持向
量数据域描述的模糊隶属度函数模型,将输入空间中的样本映射到一个高维的特
征空间;然后根据其偏离数据域的程度赋予不同的隶属度....

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基於改进的 FasBack 神经模糊系统的 4-CBA 软测量模型研究 [EI
工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(2)

作者: 傅永峰, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学
先进控制技术研究 浙江杭州)

出处: 化工自动化及仪表 2005 第 32 卷 第 6 期 P44-47 1000-3932

关键词: PTA; 4-CBA; 软测量; FasBack 神经模糊系统; Levenberg-Marquardt
算法

摘要: 提出一種基於改進的 FasBack 神經模糊系統的新型對羧基苯甲醛
(4-CBA)軟測量模型,用 Levenberg-Marquardt 算法訓練模型中的部分參數,經實
際過程數據驗證表明,提...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 催化裂化装置模拟研究与进展 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中

信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(9)

作者：徐欧官，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 浙江杭州）

出处：化工自动化及仪表 2005 第 32 卷 第 6 期 P1-6 1000-3932

关键词：催化裂化；集总方法；反应网络；动力学模型；参数估计；装置模拟

摘要：分析和介绍了国内外催化裂化装置建模和稳态模拟方面的研究和进展。对催化裂化反应集总方法及相应的反应网络进行归纳，并讨论其优缺点；推导了动力学模型方程并着重探讨方程求解算法以及模型中动...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 线性测量网络的优化设计 [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：周凌柯，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所；南京理工大学自动化系）

出处：浙江大学学报(工学版) 2005 第 39 卷 第 6 期 P853-857 1008-973X

关键词：数据校正；测量网络设计；图论；可观性；冗余性

摘要：针对传统的线性测量网络设计中没有给出具体的整数线性规划(ILP)模型问题,提出一种传感器优化配置模型.通过分析测量网络回路,推出了变量冗余度的数学表达式,给出变量冗余度的上界来避免...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 多目标神经 PID 控制器及其在过热蒸汽温度控制中的应用研究 [中文核心期刊(北大)] 引证(7)

作者：陈亮，俞海斌，金建祥，褚健（浙江大学 浙江杭州）

出处：热力发电 2005 第 6 期 P19-22,33 1002-3364

关键词：神经网络；PID 控制器；过热蒸汽；汽温控制；仿真

摘要：为了适用大滞后、大惯性复杂过程的高质量控制,对神经网络 PID 控制器进行了改进,提出了多目标优化算法.该算法具有自适应特点,克服了常规 PID 超调量大,神经 PID 响应速度慢的缺点,并容...

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] 工业渣油催化裂化过程六集总组合反应器模型 [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(30)

作者：牟盛静，苏宏业，栗伟，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室;浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州;浙江杭州;）

出处：高校化学工程学报 2005 第 5 期 P58-63 1003-9015

关键词：渣油催化裂化；六集总反应；组合反应器；软测量

摘要：工业渣油催化裂化反应主要发生在提升管段和出口的沉降器段的复杂流体动力学区域。通过对工业现场装置流程和过程数据的分析,将发生裂化反应的整个反应器中提升管部分作为活塞流反应器(PFR)...

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] 基于多元统计过程控制的故障识别方法 [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)] 引证(23)

作者：唐凯，刘瑞兰，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所 工业控制技术国家重点实验室；工业控制技术国家重点实验室）

出处：浙江大学学报(工学版) 2005 第 39 卷 第 5 期 P663-667
1008-973X

关键词：多维正态分布；故障源；马氏距离；F 分布；多元统计过程控制(MSPC)

摘要：通过简化多维正态分布计算各工业变量导致采样点异常的概率,依据此概率结合对工业过程的分析,实现故障源的有效识别.证明了待求多维正态分布概率落在等马氏距离边界内,利用这一结论及多元统计...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种基于支持向量机增量学习的软测量建模方法 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(11)

作者：张英，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州）

出处：化工自动化及仪表 2005 第 32 卷 第 3 期 P22-24 1000-3932

关键词：支持向量机；数据域描述；增量学习；软测量；对二甲苯

摘要：针对软测量模型在现场的失效问题,提出一种基于支持向量增量学习的软测量建模方法,将增量样本中违背 Karush-Kuhn-Tucker 条件的样本引入到工作样本集中,同时将非支持向量中到...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 大时滞不稳定对象的 PID 控制 [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(28)

作者：曹刚，俞海斌，徐巍华，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室）

出处：仪器仪表学报 2005 第 26 卷 第 3 期 P301-303,324 0254-3087

关键词：大时滞；不稳定；状态反馈；内模控制

摘要：对一阶大时滞不稳定对象的控制,普通的 PID 控制器很难满足要求,有时甚至无法实现系统的稳定.采用了双环控制结构,先构造内环状态反馈以改善对象动态特性,然后按照内模控制原理设计外环的控...

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] 显著误差检测的改进 SICC 算法 [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(6)

作者：周凌柯，苏宏业，褚健（南京理工大学自动化系；浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所）

出处：信息与控制 2005 第 3 期 P291-296 1002-0411

关键词：数据校正；显著误差检测

摘要：提出了一种改进的 SICC(顺序识别显著误差并同步补偿)算法.改进后的算法利用时间冗余性,加入对过程测量变量的上下限约束,避免了显著误差的误判.并且通过对显著误差进行逐步的幅度补偿,...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种基于有色 Petri 网的 DES 的控制方法 [统计源期刊(中信所)] 引证(4)

作者：王凯，吴维敏，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所；浙

江大学先进控制研究所 (310027))

出处: 科技通报 2005 第 21 卷 第 2 期 P180-184 1001-7119

关键词: 控制理论与工程; 离散事件系统; Petri 网; 有色 Petri 网; 或逻辑; 并发

摘要: 通过有色 Petri 网来实现具有或逻辑形式约束条件的 Petri 网控制器是非常有效的,但以往的文献通常假设 Petri 网中的变迁是不能并发的。本文提出的利用有色 Petri 网控制离散事件系...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于 J2EE 框架的企业库存管理软件研发与应用 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(18)

作者: 刘传文, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所,浙江大学先进控制研究所,浙江大学先进控制研究所 工业控制技术国家重点实验室,浙江杭州 310027,工业控制技术国家重点实验室,浙江杭州 310027,工业控制技术国家重点实验室,浙江杭州 310027) (更多)

出处: 化工自动化及仪表 2005 第 32 卷 第 1 期 P41-43+47 1000-3932

关键词: 库存管理; 仓库; 流程工业企业; J2EE 技术

摘要: 针对流程工业企业的仓库管理需求及特点,对其仓库库存管理软件的需求分析、系统设计、软件设计及工程应用等多方面进行详细的研究与分析,并且适宜地应用 J2EE 技术开发出一套实用的企业仓库库...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于数据域描述的模糊支持向量回归 [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(35)

作者: 张英, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国

国家重点实验室 浙江杭州)

出处: 信息与控制 2005 第 1 期 P1-6 1002-0411

关键词: 支持向量机; 数据域描述; 模糊隶属度; 建模

摘要: 针对支持向量机中由于噪声和孤立点带来的过拟合问题,提出了一种基于支持向量数据域描述的模糊隶属度函数模型,根据样本到特征空间最小包含超球球心的距离来确定其模糊隶属度.将提出的隶属度模...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种新型企业综合集成应用的解决方案 [统计源期刊(中信所)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(26)

作者: 刘传文, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术
国家重点实验室 浙江杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所工业控
制技术国家重点实验室 浙江杭州)

出处: 计算机集成制造系统-CIMS 2005 第 1 期 P39-43 1006-5911

关键词: 企业综合集成; 企业级应用; 解决方案; 浏览器/服务器模式

摘要: 为了解决企业综合集成过程中各种信息平台的无缝连接问题,提出了一种基于 Java 企业级应用平台第二版(J2EE)技术框架的企业综合集成应用的解决方案。该方案应用企业级组件结构(EJB)...

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] EPA 实时以太网与标准化 [统计源期刊(中信所)] 引证(7)

作者: 颜幸尧, 俞海斌, 金建祥, 褚健 ([1]浙江大学先进控制研究所,
杭州 310027 [2]浙江中控技术有限公司,杭州 311027)

出处: 自动化仪表 2005 第 26 卷 P1-3 1000-0380

关键词：EPA；实时以太网；标准化；EPA 标准；国际标准化

摘要：分析了实时以太网研究背景，介绍了 EPA 实时以太网与标准的技术特点、EPA 国家和国际标准化情况，以及 EPA 标准发展和推广现状。[著者文摘]

获得途径： 维普 文献传递

[会议论文] 化工流程数据分解协调策略的研究

作者：彭娟娟,苏宏业,褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：2005 年华东六省一市自动化学术年会 合肥 2005

关键词：化工流程；数据分解；分解协调；协调算法

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 不确定离散时滞系统的参数依赖鲁棒镇定方法

作者：徐慧,苏宏业,褚健（浙江大学工业技术国家重点实验室,先进控制研究所）

出处：2005 年华东六省一市自动化学术年会 合肥 2005

关键词：自动控制；离散系统；时滞依赖；鲁棒稳定

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 基于 KPCA-SVR 方法的复合肥养分含量建模

作者：马朝阳,苏宏业,傅永峰,褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室,先进控制研究所）

出处：2005 年华东六省一市自动化学术年会 合肥 2005

关键词：化肥生产；复合肥料；养分预测；数据处理；核主元分析

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[科技成果] 现场总线控制系统(Fieldbus Control System)

作者：褚健（浙江大学）

出处：2005

关键词：现场总线控制系统；数字通信；自动控制；工业控制系统；JF系列智能变送器；无纸记录仪；软件

摘要：现场总线技术代表了当前工业控制系统的发展方向，这种将数字通信一直延伸到现场仪表的技术，将从根本上改变控制系统的结构，开创自动控制的新纪元。应用最广泛的现场总线是 HART 协议，技术上...

[信息资讯] Petri 网上的禁止状态监控器综合

作者：罗继亮，吴维敏，苏宏业，王肖，褚健（浙江大学）

关键词：监控；离散事件系统；Petri 网；禁止状态

日期：2005.12.22

摘要：给出了 Petri 网上的广义互斥约束的最大允许监控器综合方法，其中该监控问题满足两个条件：正权值禁止库所的影响子网是状态机；负权值禁止库所的输入和输出变迁均只有一个输入库所。首先得到...

[科技成果] 基于工业以太网实时通信的控制系统

作者：褚健，金建祥，冯冬芹，孙优贤，谭平，钟国庆，施一明，陈健，杨舟，刘世龙，桂本烜，王胜，施妙华，陶力，杨钧（浙江大学）

出处：2005

关键词：工业以太网；控制系统；实时通信

摘要：具体研究内容包括：1. 基于工业以太网的逻辑隔离微网段化结构根据信息的耦合的程度，采用逻辑隔离式网桥，将工业...

[期刊] 一种基於最小二乘支持向量机的预测控制算法 [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(131)

作者：刘斌，苏宏业，褚健（浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,先进控制研究所；武汉科技大学,信息科学与工程学院；浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,先进控制研究所）

出处：控制与决策 2004 第 19 卷 第 12 期 P1399-1402 1001-0920

关键词：非线性预测控制；最小二乘支持向量机；广义预测控制；线性化

摘要：針對工業過程中普遍存在的非線性被控對象，提出一種基於最小二乘支持向量機建模的預測控制算法。首先，用具有 RBF 核函數的 LS-SVM 離線建立被控物件的非線性模型；然後，在系統運行過程中...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 一种全方位移动机器人的运动分析与控制实现 [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)] 引证(75)

作者：张翮，熊蓉，褚健，丁冠英（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：浙江大学学报(工学版) 2004 第 12 期 P117-120, 139 1008-973X

关键词：全方位移动机器人；控制实现；DSP

摘要：为达到在动态环境下,对机器人进行实时控制的目的,提出一种全

方位移动机器人运动控制器的设计方法.以足球机器人 Robocup 作为实验平台,全方位移动机器人作为研究对象,通过研究具有四组...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] Lur'e 系统的 H^∞ 容错控制研究 [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)] 引证(6)

作者: 鲁仁全, 苏宏业, 褚健(浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所; 杭州电子科技大学自动化研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2004 第 12 期 P56-62 1008-973X

关键词: 可靠控制; Lure 系统; 传感器故障; 执行器故障; 控制表面故障

摘要: 针对一类不确定 Lur'e 系统,设计了可靠 H^∞ 控制器.通过用凸多面体不确定性描述控制表面故障,建立了一种包含执行器故障与传感器故障的故障模型,得出基于线性矩阵不等式(LMI)的可靠 H^∞ ...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于结构 Lyapunov 矩阵的静态输出反馈镇定 [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(18)

作者: 项基, 张晓宇, 苏宏业, 褚健(浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,先进控制研究所,浙江,杭州,310027)

出处: 控制与决策 2004 第 19 卷 第 9 期 P978-982,993 1001-0920

关键词: 静态输出反馈; 结构 Lyapunov 矩阵; 线性矩阵不等式

摘要: 线性时不变系统的静态输出反馈控制可行性等价于两个耦合的线

性矩阵不等式解的存在性问题,这导致了一个非线性最优化问题,是无法直接求解的.针对线性时不变系统(LTI),深入研究这两个矩阵...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 实时以太网标准化新进展

作者: 冯冬芹, 金建祥, 褚健 ([1]浙江中控技术股份有限公司副总工程师 [3]浙江大学教授 [4]浙江中控技术股份有限公司总裁)

出处: 世界仪表与自动化 2004 第 8 卷 第 9 期 P23-26 1028-1150

关键词: 实时以太网; 工业控制系统; 现场总线; 网络连接; 多分支结构; 通信控制; 智能现场设备; 标准化; 分散化; 变革

摘要: 20 世纪 80 年代中期产生的现场总线, 将智能现场设备和自动化系统以全数字式、双向传输、多分支结构的通信控制网络连接. 使工业控制系统向分散化、网络化和智能化发展成为可能. 使工业控制系统...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 某于输出误差预测的模糊预测 PID 控制及应用 [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)] 引证(24)

作者: 李林欢, 刘斌, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 先进控制研究所, 浙江杭州 310027)

出处: 浙江大学学报: 工学版 2004 第 38 卷 第 7 期 P826-830 1008-973X

关键词: 输出误差预测; 模糊预测 PID; 广义预测控制; 有限脉冲响应滤波器

摘要: 针对实际工业过程中普遍存在的非线性特性, 采用 T-S 模糊模型来描述复杂的非线性系统. 利用模糊聚类算法在线竞争学习模糊规则的输入区域

中心,并按预先规定的规则之间的重叠度在线确定每条规则...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于输出误差预测的模糊预测 PID 控制及应用 [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)] 引证(21)

作者: 李林欢, 刘斌, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点
实验室先进控制研究所; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究
所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2004 第 7 期 P33-37 1008-973X

关键词: 输出误差预测; 模糊预测 PID; 广义预测控制; 有限脉冲响应
滤波器

摘要: 针对实际工业过程中普遍存在的非线性特性,采用 T-S 模糊模型来
描述复杂的非线性系统.利用模糊聚类算法在线竞争学习模糊规则的输入区域中
心,并按预先规定的规则之间的重叠度在线确定每条规则...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 具有饱和执行器线性系统的综合 PLC/VSC 控制 [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: 胡剑波, 褚健, 苏宏业 (空军工程大学,工程学院; 浙江大学,先
进控制研究所)

出处: 控制与决策 2004 第 19 卷 第 7 期 P732-736 1001-0920

关键词: PLC; VSC; Lyapunov 级集

摘要: 基于 LQ 理论和变结构方法,导出一种带有饱和执行机构和不确定
性线性系统的混合 PLC/VSC 控制律.引入一组嵌套的 Lyapunov 级集,并根据分段
Lyapunov 函数导出控制律,该控制...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 以太网在工业应用中的实时特性研究 [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)] 引证(93)

作者：陈磊，冯冬芹，金建祥，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2004 第 6 期 P19-24 1008-973X

关键词：以太网；实时；端到端通信延迟；带冲突检测的载波侦听多路访问

摘要：总结了以太网实时问题的研究现状,以工业控制过程为背景,分析了以太网端到端的通信延迟并给出计算方法.通过仿真实验,讨论了在同时、随机、调度三种信息发送方式下,标准以太网和快速以太网的...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类不确定 Lurie 时滞奇异系统的鲁棒 H^∞ 控制 [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(55)

作者：鲁仁全，黄文君，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所；杭州电子工业学院自动化分院；浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所）

出处：自动化学报 2004 第 30 卷 第 6 期 P920-927 0254-4156

关键词：奇异系统；Lurie 系统；鲁棒控制；线性矩阵不等式

摘要：研究一类具有不确定性的 Lurie 时滞奇异系统的鲁棒稳定性分析和 H^∞ 状态反馈控制器设计方法.针对一类具有参数不确定性、未知时滞的奇异

系统,得出了系统鲁棒稳定和鲁棒 H_∞ 状态反馈控制器存...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 控制系统的冗余策略和实现准则 [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(37)

作者: 黄文君, 金建祥, 冯冬芹, 褚健 (浙江大学工业自动化国家重点实验室)

出处: 仪器仪表学报 2004 第 25 卷 第 4 期 P545-548 0254-3087

关键词: 控制系统; 故障模型; 冗余策略; 实现准则

摘要: 结合过程控制系统特点和冗余要求,分析了冗余控制系统中典型部件基于对象的故障模型,按冗余部件之间的故障关联度进行了故障分类,推导了实际冗余部件的失效率计算方法,并在此基础上提出了基于...

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] 不确定时滞系统鲁棒镇定新方法 [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(17)

作者: 苏宁军, 苏宏业, 褚健 (浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,浙江大学,先进控制研究所,浙江,杭州,310027)

出处: 控制理论与应用 2004 第 3 期 P432-434 1000-8152

关键词: 时滞系统; 不确定性; 时滞依赖; 鲁棒镇定; 线性矩阵不等式 (LMI)

摘要: 针对一类同时具有状态和控制滞后的不确定时滞系统,提出了一种新的时滞依赖型鲁棒镇定设计方法.通过引入一种新的线性状态变换,分离出时滞

依赖因子,采用 Lyapunov-Krasovski...

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] 一类多输入多输出系统的预测 PID 控制算法仿真 [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(20)

作者: 李林欢, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学先进控制研究所, 浙江杭州, 310027)

出处: 系统仿真学报 2004 第 16 卷 第 3 期 P495-498, 503 1004-731X

关键词: 多变量系统; PID 参数整定; 广义预测控制(GPC); 稳态误差

摘要: 研究了一类参数未知的多变量系统的广义预测 PID 参数整定问题. 基于广义预测控制(GPC)的思想和 GPC 与 PID 的相互关系, 提出了一种新的离散多变量系统 PID 参数整定方法, 其中性能指标...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 多层分布式先进控制软件及其应用 [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)] 引证(6)

作者: 王跃宣, 苏宏业, 胡昔祥, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所; 杭州电子工业学院计算机学院; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2004 第 3 期 P7-11 1008-973X

关键词: 多层; 分布式控制; 模型预测控制; 软件技术

摘要: 针对现有先进控制软件产品存在的集成度低、开放性差、可重用程度低等问题, 提出了一种多层分布式软件设计模式. 以先进控制软件的研究开发

与应用实施为主线,介绍了多层分布式先进控制软件的设计...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 工业自动化仪表的发展趋 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(30)

作者: 周骆斌, 冯冬芹, 褚健 (浙江大学先进控制研究所)

出处: 电工技术杂志 2004 第 23 卷 第 3 期 P1-6

关键词: 工业自动化仪表; 智能化; 微处理器; 数字信号处理器

摘要: 近年来, 微电子技术、计算机技术、网络通信技术和数字信息处理技术等日新月异发展的新技术对自动化仪表的革新产生了深远的影响, 已成为工业自动化仪器仪表发展的新的推动力, 使工业自动化仪表不...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 流程工业企业综合自动化整体解决方案 引证(17)

作者: 苏宏业, 刘传文, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 , 浙江大学先进控制研究所 , 浙江大学先进控制研究所)

出处: 电气时代 2004 第 3 期 P18-21 1000-453X

关键词: 流程工业企业; 综合自动化; 生产过程; 产品结构; 市场竞争; 经营管理

摘要: 信息技术加快了企业生产经营节奏, 缩短新产品开发、生产到销售的时间成为企业竞争的关键。企业必须抓住市场机遇, 根据市场变化调整内部结构, 改变组织机构以及生产过程与产品结构, 快速及时地响...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类 Lur'e 系统新的绝对稳定性与绝对二次镇定条件 [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(7)

作者: 鲁仁全, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2004 第 2 期 P2-7 1008-973X

关键词: 不确定; Lur' e 时滞系统; 时滞依赖; 线性矩阵不等式

摘要: 针对一类具有状态和非线性机构滞后不确定 Lur' e 时滞系统,通过引入一种新的状态变换构造的 Lya-punov 函数,考虑了状态滞后与具有滞后项的非线性扰动,得出了基于线性矩阵不等式(L...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 多显著误差检测法的性能比较及改进 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(23)

作者: 周凌柯, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室浙江杭州)

出处: 化工自动化及仪表 2004 第 31 卷 第 1 期 P52-56 1000-3932

关键词: 数据校正; 显著误差检测; 同步识别并同步补偿

摘要: 通过加入环境节点约束方程对多显著误差的同步识别并同步补偿法 (SEGE)进行改进研究。在多显著误差检测中的广义似然比法、同步识别并同步补偿法和顺序识别并同步补偿法等几种方法的原理对...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[专利] 催化重整 17 集总反应模型建模方法 引证(1)

发明人: 苏宏业, 胡永有, 刘传文, 褚健

申请号: 200410018391.6

申请日期: 2004.05.12

摘要：本发明公开了一种催化重整 17 集总反应模型建模方法。建模方法特征是：(1)反应进料细分为 17 个集总组分；(2)包含 17 个反应的重整反应网络；(3)待估模型参数的确定方法，只估计机理模...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[专利] 基于工业软测量模型的离线化验值双重校正方法 引证(6)

发明人：苏宏业，牟盛静，王长明，古勇，褚健

申请号：200410018393.5

申请日期：2004.05.12

摘要：本发明公开了一种基于工业软测量模型的离线化验值的双重校正方法。它利用过程指标的离线化验值，分别以可调的周期校正软测量模型参数和校正软测量计算输出值，使软测量模型预测输出具有良好的精...

获得途径： 中国专利信息中心 国家知识产权局 文献传递

[专利] 基于限定记忆部分最小二乘算法的 4-CBA 含量在线软测量建模方法

发明人：苏宏业，刘瑞兰，荣冈，褚健

申请号：200410018397.3

申请日期：2004.05.12

摘要：本发明公开了一种基于限定记忆部分最小二乘算法的 4-CBA 含量在线软测量建模方法。它选择与 4-CBA 含量最重要的 9 个过程变量作为软测量模型的辅助变量，使用限定记忆部分最小二乘算法在线...

获得途径： 国家知识产权局 中国专利信息中心 文献传递

[期刊] “工业以太网及其应用技术” 讲座 第 8 讲 EPA 在纯碱碳化装置中的应用 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(11)

作者: 冯冬芹, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司, 杭州, 310027)

出处: 自动化仪表 2003 第 11 期 P70-72 1000-0380

关键词: 工业以太网; 应用技术; 现场总线; 纯碱碳化装置; 碳化工序; EPA; 分布式控制系统

摘要: 在多种现场总线并存、无法混用和统一的情况下, 工业以太网成为世界工控界新的研究热点。

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] 企业综合自动化整体解决方案 引证(13)

作者: 苏宏业, 刘传文, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学工业控制技术国家重点实验室)

出处: 现代制造 2003 第 11 期 P54-56 1671-9395

关键词: 流程工业企业; 企业综合自动化; 经营管理; 市场竞争; 市场经济

摘要: 针对流程工业企业的特点, 采用紧密结合企业功能结构与需求的两级数据库平台、三层应用软件模式、高效集成的方式为流程工业企业提供一套完整的综合自动化整体解决方案。

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于 DSP 的 ROBOCUP 小型机器人设计 [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：周科，熊蓉，蒋仙华，金毅，褚健（浙江大学,工业控制技术国家重点实验室；浙江大学,系统工程研究所）

出处：哈尔滨工业大学学报 2003 第 35 卷 第 9 期 P1080-1082
0367-6234

关键词：多智能体系统；足球机器人；数字信号处理器(DSP)；击球控制

摘要：介绍了 ROBOCUP 小型机器人小车子系统的软硬件设计.采用 DSP 芯片提高了 ROBOCUP 小型机器人的电机调速精度,同时配合机械装置及光敏传感器控制机器人的击球动作,提高了击球的准确...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] “工业以太网及其应用技术”讲座 第 6 讲 基于 EPA 的分布式网络控制系统结构 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(37)

作者：冯冬芹，金建祥，王为民，褚健（浙江大学先进控制研究所、浙江大学工业控制技术国家重点实验室,杭州,310027）

出处：自动化仪表 2003 第 9 期 P70-72 1000-0380

关键词：分布式；网络控制系统；结构；工业以太网；现场总线；EPA

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] FF 高速以太网现场总线的时钟同步 [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(7)

作者：姜华，吴俊，冯冬芹，褚健（浙江大学控制系先进控制技术研究
所 杭州；浙江大学控制系先进控制技术研究 杭州）

出处：计算机工程 2003 第 29 卷 第 8 期 P16-19 1000-3428

关键词：现场总线；高速以太网；简单网络时钟同步协议；HSE

摘要：介绍了现场总线基金会高速以太网协议(FF-HSE)，并主要分析了基于简单网络时钟同步协议(SNTP)的时钟同步基本原理，提出了两种可以采用的网络时钟同步体系结构，并给出了 Winso...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] “工业以太网及其应用技术”讲座 第 4 讲 以太网在工业控制中的实时性问题 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(33)

作者：陈磊，冯冬芹，金建祥，褚健（浙江大学先进控制研究所,杭州,310027）

出处：自动化仪表 2003 第 7 期 P67-70 1000-0380

关键词：工业控制；以太网；通信技术；控制网络

摘要：近年来,以以太网为代表的通信技术正成为工业控制网络发展中的新亮点。由于以太网具有价格低廉、稳定可靠、通信速率高、软硬件产品丰富、应用广泛以及支持技术成熟等优点,使其成为最受欢迎的通...

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] 基金会现场总线功能块应用接口软件的设计 引证(2)

作者：苏宁军，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制国家重点实验室 (310027)）

出处：工业控制计算机 2003 第 16 卷 第 7 期 P17-18+23 1001-182X

关键词：功能块应用；FMS 层；对象字典；链接对象；功能块服务；FMS 服务

摘要：本文分析了基金会现场总线中的功能块应用与 FMS 层的关系,探讨了两者间接口软件的实现方法,并对对象字典、链接对象及功能块服务等在其中所起的作用和实现的机理作了详细说明。

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 室内自主移动机器人定位方法研究综述 [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(241)

作者：李群明，熊蓉，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州；浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州）

出处：机器人 2003 第 25 卷 第 6 期 P560-567,573 1002-0446

关键词：移动机器人；定位；位姿估计；地图构造

摘要：定位是确定机器人在其作业环境中所处位置的过程.应用传感器感知信息实现可靠的定位是自主移动机器人最基本、也是最重要的一项功能之一.本文对室内自主移动机器人的定位技术进行了综述,提出了...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] “工业以太网及其应用技术”讲座 第 3 讲 以太网与现场总线 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(77)

作者：冯冬芹，金建祥，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司,浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司,浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司 杭州 310027,杭州 310027,杭州 310027）（更多）

出处：自动化仪表 2003 第 6 期 P67-72 1000-0380

关键词：以太网；现场总线；工业控制网络；工业自动化

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] 一类非线性系统的直接自适应模糊滑模控制 [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(11)

作者： 张晓宇，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州 （310027））（更多）

出处： 系统工程理论与实践 2003 第 23 卷 第 5 期 P86-92 1000-6788

关键词： 自适应；模糊控制；滑动模态；非线性系统

摘要：研究了一类非线性系统的一种直接自适应模糊滑模控制（AFSMC）问题。首先，在系统的非线性动态函数满足可估计和有界两个基本假设的条件下，给出了此类系统基于非线性动态函数估计...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 离散事件系统的混合型 Petri 网控制器(英文) [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(19)

作者： 吴维敏，董利达，王肖，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州）

出处： 自动化学报 2003 第 29 卷 第 5 期 P681-688 0254-4156

关键词： 离散事件系统；Petri 网；不可控变迁；混合型控制器

摘要：考虑由具有不可控变迁的受控 Petri 网建模的 DES 的控制器综合问题 .提出了兼具 DES 的逻辑型和结构型二种控制器优点的混合型 Petri 网控制器 :在系统状态的获取和跟踪上具有结构型...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 含参数不确定性的马尔可夫跳变过程鲁棒正实控制 [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(18)

作者：刘飞，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所；江南大学自动化研究所；浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所）

出处：自动化学报 2003 第 29 卷 第 5 期 P761-766 0254-4156

关键词：正实控制；鲁棒性；Markov 跳变系统；线性矩阵不等式

摘要：讨论一类具有随机跳变参数的线性系统正实控制问题,其跳变参数的跃迁由有限状态的马尔可夫过程描述.基于随机李亚普诺夫函数的方法,并结合线性矩阵不等式,分别提出依赖于模态的状态反馈和输出...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类受控 Petri 网的控制器设计(英文) [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(3)

作者：董利达，吴维敏，徐巍华，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室;先进控制研究所;先进控制研究所 浙江杭州;浙江大学电子电路与信息系统研究所;浙江杭州;）

出处：控制理论与应用 2003 第 5 期 P678-684 1000-8152

关键词：离散事件动态系统；Petri 网；控制器综合

摘要：通过挖掘 Petri 网的内在的结构特性 ,获得了一种新的解决禁止状态避免问题的控制器设计方法 .这种设计方法适用于一类具有特殊结构的受控 Petri 网 (即所有前向路径子网是状态机)...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] “工业以太网及其应用技术” 讲座 第 2 讲 以太网与 TCP/IP [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(43)

作者：冯冬芹，金建祥，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司；浙江大学工业控制技术国家重点实验室、浙江浙大中控技术有限公司）

出处：自动化仪表 2003 第 5 期 P69-72 1000-0380

关键词：以太网标准；物理层标准；数据报；应用技术；通信子网；数据链路层；网络层；滑动窗口；连接请求；寻址

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] 工业重整装置建模与仿真 [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(33)

作者：胡永有，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室,浙江大学先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室,浙江大学先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室,浙江大学先进控制研究所）

出处：高校化学工程学报 2003 第 17 卷 第 4 期 P418-425 1003-9015

关键词：催化重整；机理建模；计算机仿真；参数估计；数值算法；

摘要：针对实际工业重整装置,提出了一种仅包含 16 个反应、17 个集总

组分重整反应简化机理模型,用于重整过程监控和优化。利用一形式比四阶 RK 法更为简单的近似解析法对模型方程进行了数值求解,...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于改进模糊神经网络的软测量建模方法 [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(57)

作者: 刘瑞兰, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室 浙江
杭州; 浙江 杭州; 浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 信息与控制 2003 第 32 卷 第 4 期 P367-370 1002-0411

关键词: 软测量; 模糊神经网络; Levenberg-Marquardt 算法; 熔融指数

摘要: 提出了一种改进的模糊神经网络软测量建模方法,采用规则化的平均输出隶属度函数作为模糊基函数进行反模糊化运算;在训练网络时,部分参数采用 Levenberg-Marquardt 算法来训练...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 烯烃聚合数学模拟研究与现状 [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(10)

作者: 高倩, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室; 工业控制技术国家重点实验室 (310027))

出处: 高分子通报 2003 第 4 期 P32-37 1003-3726

关键词: 聚烯烃; 动力学模拟; 活性中心; 分子量分布; 熔融指数

摘要: 综述了近年来国内外在烯烃聚合微观形态和宏观反应器数学模拟方面取得的研究成果,指出了烯烃聚合过程数学模拟的发展方向.

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] ROBOCUP 小型机器人串级控制系统的实现 [统计源期刊(中信所)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 周科, 熊蓉, 蒋仙华, 金毅, 褚健 (浙江大学, 工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学系统工程研究所)

出处: 工程设计学报 2003 第 10 卷 第 4 期 P174-178,187 1006-754X

关键词: 机器人足球; 电机控制; 串级控制; 改进 PID 算法

摘要: 机器人足球是集视觉处理技术、无线通讯技术、电机控制技术、智能决策对象等多种技术的综合系统,是当前人工智能和机器人领域的研究热点之一.简要介绍了 ROBOCUP 小型机器人足球系统框架,...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 工业以太网关键技术初探 [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(236)

作者: 冯冬芹, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 杭州; 浙江浙大中控技术有限公司; 浙江浙大中控技术有限公司)

出处: 信息与控制 2003 第 32 卷 第 3 期 P219-224 1002-0411

关键词: 工业以太网; 现场总线; 工业控制

摘要: 分析了工业企业综合自动化网络体系结构及其组成现状;根据以太网技术的优势,结合工业现场控制的特点,提出适用于工业以太网的关键技术及其解决方案,并因此探讨了今后现场总线技术的发展方向.

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 BPANN 的 4-CBA 软测量模型研究 [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(10)

作者：胡永有，古勇，苏宏业，王朝辉，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 杭州）

出处：仪器仪表学报 2003 第 24 卷 第 3 期 P226-230,240 0254-3087

关键词：PTA；4-CBA；软测量；BP 神经网络；改进 BP 算法

摘要：本文提出了一个基于 3 层 BP 人工神经网络(BPANN)新的 4-CBA 软测量模型.在 MATLAB 软件平台上,利用两种改进 BP 算法以及由正交试验和机理模型仿真所产生的大量数据样本对不同网...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 石油蒸馏过程仿真研究与探讨 [EI 工程索引(美)) [统计源期刊(中信所)) [CA 化学文摘(美)) 引证(23)

作者：高倩，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：浙江大学学报(工学版) 2003 第 37 卷 第 3 期 P111-115
1008-973X

关键词：石油馏分；虚拟组分；汽液平衡；蒸馏；异构裂化装置；流程模拟

摘要：石油蒸馏计算的难点在于虚拟组分的划分、石油物性的估算、相平衡模型的建立,以及复杂蒸馏塔逐板仿真算法的实现.运用 AspenPlus 软件的强大石油计算功能,对单段一次通过异构裂化装置(...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于有界变量单纯形法的改进区间牛顿法 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(2)

作者: 陈利民, 苏宏业, 牟盛静, 褚健 (浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2003 第 37 卷 第 3 期 P13-16, 31 1008-973X

关键词: 单纯形法; 区间牛顿法; 非线性方程组

摘要: 提出使用有界变量单纯形法来改进区间牛顿法. 首先将非线性问题转化为带约束条件的线性规划问题, 该线性规划的可行域包含了所给区间向量范围内的所有解, 然后使用有界变量的单纯形法判断可行域是...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 修正环型纳米级超精密抛光机智能控制系统的实现 引证(8)

作者: 赵文宏, 黄文君, 冯冬芹, 褚健, 袁巨龙 (浙江大学先进控制研究所 浙江杭州; 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州)

出处: 机电工程 2003 第 20 卷 第 3 期 P38-42 1001-4551

关键词: 修正环; 超精密抛光机; 智能控制系统

摘要: 针对现阶段抛光加工存在精度低、产品质量一致性差、成品率及生产效率低等问题, 提出了一种适于高精度、高效率抛光加工的智能控制系统, 并在修正环型纳米级超精密抛光机中得到实现

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 流程工业实时数据库数据管理模型设计 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(33)

作者: 王成光, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学)

先进控制研究所；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所)

出处：浙江大学学报(工学版) 2003 第 37 卷 第 2 期 P8-12 1008-973X

关键词：实时数据库；数据模型；COM/DCOM 技术

摘要：在研究实时数据库理论的基础上,分析了当前主流工业实时数据库功能及外部应用环境和条件的变化,结合最新的信息技术,设计了一种新的面向需求的实时数据库数据管理模型,提出了流程工业实时数据...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 多面体不确定线性系统具有约束满足保证的预测控制(英文) [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(6)

作者：盛云龙，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 浙江杭州；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 浙江杭州）

出处：控制理论与应用 2003 第 20 卷 第 2 期 P193-198 1000-8152

关键词：预测控制；不变集；约束系统；多面体不确定性

摘要：基于不变集理论 ,拓展了 Chiscil 等人提出的约束不变预测控制方法 (IC PC) ,提出了一种适用于带约束多面体不确定线性系统的预测控制的框架 . 其关键在于为针对标称系统设计的...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于有限容量库所的离散事件系统的 Petri 网控制器综合：第 1 部分(英文) [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： 吴维敏，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大

学先进控制研究所 浙江杭州 (310027); 工业控制技术国家重点实验室
浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027); 工业控制技术国家重点
实验室浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 (310027)) (更多)

出处: 控制理论与应用 2003 第 2 期 P228-232 1000-8152

关键词: 离散事件系统; 控制器综合; Petri 网; 有限容量库所

摘要: 针对由 Petri 网建模的离散事件系统,提出了一种新的控制器设计
方法.控制器是基于有限容量库所的概念构造而成的,并使被控对象在给定的一
组线性不等式约束下运行,而给定的线性不等...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于有限容量库所的离散事件系统的 Petri 网控制器综合——第
2 部分(英文) [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(6)

作者: 吴维敏, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学
先进控制研究所 浙江杭州; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制
研究所 浙江杭州)

出处: 控制理论与应用 2003 第 2 期 P233-238 1000-8152

关键词: 离散事件系统; 控制器综合; Petri 网; 有限容量库所

摘要: FCP 方法的基本思想已在第一部分作了介绍.第二部分给出了离
散事件系统在最一般情况下约束的 Petri 网控制器的设计方法,并证明 FCP 方法
是最大容许控制的.此外,已有文献里的自...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 以太网在工业应用中的实时能力分析 [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(61)

作者: 陈磊, 冯冬芹, 金建祥, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 浙

江杭州；浙江大学先进控制研究所 浙江杭州)

出处：化工自动化及仪表 2003 第 30 卷 第 1 期 P44-48 1000-3932

关键词：以太网；实时能力；端到端通信延迟；CSMA/CD

摘要：以工业控制过程为背景,详细分析以太网端到端的通信延迟,给出排队延迟的期望表达式,发送延迟和传输延迟的计算方法;通过仿真,分析网络节点数目、帧的长度和通信速率对以太网实时能力的影响,...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于抑制弧 Petri 网的离散事件系统的监控理论综述 [EI 工程索引(美)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(36)

作者：吴维敏，董利达，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室；浙江大学,先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2003 第 37 卷 第 1 期 P42-46 1008-973X

关键词：离散事件系统；监控；Petri 网；抑制弧

摘要：利用 Petri 网的抑制弧实现离散事件系统的监控是离散事件系统监控理论的一个新进展.对抑制弧 Petri 网作了简单的介绍,并给出了该监控理论的基本原理.详细地回顾和总结了该理论的四四方...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 具有时变时滞的不确定时滞系统的输入-输出能量解耦 [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(6)

作者：毛维杰，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所 浙江杭州；浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所 浙江杭州）

出处：控制理论与应用 2003 第 20 卷 第 1 期 P73-78 1000-8152

关键词：时变时滞；不确定时滞系统；输入—输出能量；近似解耦；线性矩阵不等式；解耦控制

摘要：提出一种针对具有时变时滞的范数有界不确定线性时滞系统的能量解耦方法，即从输入_输出的能量关系上实现解耦，使得任何一个输入的能量主要控制对应的一个输出的能量，对其它输出能量的影...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 有限字长数字控制器的实稳定半径最优实现 [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(4)

作者：徐巍华，胡协和，王跃宣，吴俊，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州）

出处：控制理论与应用 2003 第 20 卷 第 1 期 P136-139 1000-8152

关键词：有限字长（FWL）；稳定半径；最优化；数字控制器

摘要：主要讨论了有限字长 (FWL)数字控制器的一种最优实现问题，考察了一个典型的采样反馈系统，将实有理稳定半径测度应用到有限字长数字控制器的实现问题中，对实稳定半径测度进行优化 ...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 可逆冷轧机的 APC 的一种积分型 LQ 采样控制器设计 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(5)

作者：张晓宇，苏宏业，褚健（浙江大学先进控制研究所,杭州,310027; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室,杭州,310027）

出处：自动化仪表 2003 第 1 期 P11-14 1000-0380

关键词：采样控制器；LQ 调节器；位置自动控制；冷轧机

摘要：研究了一种积分型 LQ 控制在可逆冷轧机 APC 位置调节系统上的应用,得到了一个 APC 的数字采样控制器.它具有一般 LQ 调节器控制的一些优点,如快速性;也具有一些先进控制策略的优点,如鲁棒...

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] 工业控制系统的发展趋势：从 DCS 与 FCS 引证(3)

作者：冯冬芹，金建祥，褚健（浙江大学）

出处：自动化信息 2003 第 1 期 P7-11 1817-0633

关键词：工业控制系统；发展趋势；DCS；FCS；现场总线；自动控制系统

摘要：本文简要介绍了现场总线及在 DCS 系统基础上采用现场总线技术而产生的 FCS 系统，并进一步介绍了 FCS 系统的特点、发展步骤及策略。

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于以太网的工厂测控网络的设计与实现 [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(中科院)] 引证(15)

作者：冯冬芹，赵联祥，褚健（浙江大学工业控制国家重点实验室 浙江 杭州；浙江 杭州；浙江大学工业控制国家重点实验室）

出处：仪器仪表学报 2003 第 A2 期 P719-721,729 0254-3087

关键词：工厂自动化；控制网络；以太网

摘要：在目前的过程控制系统中,通信网络通常采用分层的体系结构,各层之间采用不同的通信协议,尽管它们已经能够基本满足工厂自动化的需求,但是

它们有着很多的缺点.本文提出一种基于以太网的工厂自...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 流程工业生产过程先进控制软件的开发与应用 引证(18)

作者：苏宏业，褚健（浙江大学控制系先进控制研究所 浙江杭州；
浙江大学控制系先进控制研究所 浙江杭州）

出处：自动化博览 2003 第 20 卷 第 A1 期 P63-75 1003-0492

关键词：先进控制；多变量预测控制；流程工业

摘要：简要介绍了流程工业生产过程先进控制技术与软件的发展与现状，在此基础上探讨了已取得大量成功应用的国产高级多变量鲁棒预测控制软件 APC-Adcon 的控制算法、设计与实现方法以及工程应用...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[会议论文] 基于以太网的工厂测控网络的设计与实现

作者：冯冬芹,赵联祥,褚健（浙江大学工业控制国家重点实验室）

出处：第七届"测量与控制在资源节约、环境保护中的应用"学术会议 沈阳 2003

关键词：工厂自动化；控制网络；以太网

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[科技成果] 具有时变不确定参数的时滞系统鲁棒控制理论研究

作者：俞立，苏宏业，褚健，薛安克，何熊熊，王景成，毛维杰，刘飞
（浙江工业大学）

出处: 2003

关键词: 时滞系统; 不确定性; 鲁棒控制

摘要: 时滞是工业过程中普遍存在的现象,时滞现象是使得系统性能变坏、甚至不稳定的主要根源之一,同时时滞的存在也使得系统的分析和综合变得更加困难。长期来,时滞系统的分析和综合问题一直是控制界...

[期刊] 线性离散时滞系统鲁棒严格耗散控制 [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(56)

作者: 刘飞, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州 (310027); 浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州 (310027))

出处: 自动化学报 2002 第 28 卷 第 6 期 P897-904 0254-4156

关键词: 鲁棒控制; 耗散性; 离散系统; 时滞; 状态反馈; 线性矩阵不等式

摘要: 提出线性离散时滞系统的耗散控制问题,研究无记忆状态反馈控制律存在的条件及相应的控制器设计方法,以使相应的闭环系统渐近稳定,同时具有严格 (Q,S,R) -耗散性.进一步考虑...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类分段线性混杂系统的最优控制策略研究 [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(30)

作者: 翟海峰, 苏宏业, 董利达, 王肖, 褚健 (浙江大学,工业控制技术国家重点实验室,浙江,杭州,310027;浙江大学,先进控制研究所,浙江,杭州,310027)

出处: 控制与决策 2002 第 17 卷 第 6 期 P863-866,875 1001-0920

关键词: 混杂系统; 最优控制; Lyapunov 稳定性

摘要：针对连续模态驻留的时延是确定性的分段线性混杂系统最优控制问题,首先给出该类混杂系统模型,采用一种新方法,即混合动态规划方法来研究混杂系统的最优控制.然后利用 Lyapunov 方法证明...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 无线局域网应用于工业控制系统研究 引证(21)

作者：廖智军，冯冬芹，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室
浙江杭州；浙江浙大中控技术有限公司 浙江杭州）

出处：机电工程 2002 第 19 卷 第 6 期 P36-38 1001-4551

关键词：控制网络；以太网；TCP/IP 协议；无线局域网；IEEE；80.211b；
智能传感器

摘要：该文通过对工业控制网络发展现状的分析,讨论了工业控制网络对无线技术的需求.并详细介绍了 IEEE 802.11b 无线局域网标准,在此基础上介绍了基于无线技术的网络化智能传感器的概念及...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 离散时滞系统鲁棒无源控制 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(7)

作者：刘飞，陈振毅，苏宏业，沈权，褚健（工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 6 期 P14-17 1008-973X

关键词：鲁棒控制；无源控制；离散系统；时滞系统；线性矩阵不等式

摘要：针对时变未知但范数有界不确定离散时滞系统,研究鲁棒无源控制问题,对于所有容许的不确定性和状态滞后,构造无记忆状态反馈控制器,使得系统同时满足稳定性和无源性要求.在状态空间下,基于 L...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 EPA 的智能温度传感器 引证(7)

作者：赵联祥，冯冬芹，褚健（浙江大学先进控制研究所 浙江杭州；
浙江大学先进控制研究所 浙江杭州）

出处：机电工程 2002 第 19 卷 第 6 期 P53-56 1001-4551

关键词：工业自动化；以太网；现场总线；智能仪表；总线供电

摘要：介绍了一种基于以太网并由网络实现总线冗余供电功能的温度传感器的原理与实现.

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 石化企业大型实时数据库系统的结构设计 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(38)

作者：王成光，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室浙江大学
先进控制研究所 浙江杭州；工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制
研究所 浙江杭州）

出处：化工自动化及仪表 2002 第 29 卷 第 5 期 P7-18 1000-3932

关键词：实时数据库；分布式体系结构；COM/DCOM 技术

摘要：系统地分析石化企业大型实时数据库的应用环境和功能需求 ,结
合最新的信息技术和数据处理技术 ,给出流程工业大型实时数据库的体系结构、
设计思路和实现方法 ,采用该结构设计实现某公司实时...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] PLS 回归软测量方法在催化重整稳定油组分估计中的应用 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(46)

作者: 刘瑞兰, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学先进控制研究所; 工业控制技术国家重点实验室, 浙江大学先进控制研究所)

出处: 化工自动化及仪表 2002 第 29 卷 第 5 期 P44-51 1000-3932

关键词: 软测量; 催化重整; PLS

摘要: 提出扰动分类法和线性部分最小二乘 (PLS) 回归相结合的建立软测量模型的方法, 并将它用于催化重整稳定油组分的估计中。仿真结果表明扰动分类法和 PLS 回归相结合建立的软测量模型简单、...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基金会现场总线在离散控制中的应用 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 陈磊, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 杭州; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 制造业自动化 2002 第 24 卷 第 5 期 P53-55 1009-0134

关键词: 现场总线; 功能块; 离散控制

摘要: 基金会现场总线(FF)在 OSI 参考模型基础上增加了用户层, 定义了很多用于离散控制的功能块这使得 FF 不仅适用于连续控制, 也同样适用于离散控制, 在介绍 FF 功能块应用的基础上, 以实例说明...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 高阶非线性系统的 Terminal 滑模控制 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(93)

作者：庄开宇，张克勤，苏宏业，褚健（工业控制技术国家重点实验室；浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 5 期 P12-15， 69 1008-973X

关键词：Terminal 滑模控制；有限时间收敛；非线性系统

摘要：针对一类高阶非线性系统的跟踪问题，基于 Lyapunov 稳定性理论，提出了一种新的 Terminal 滑模控制策略，给出了选择 n 阶系统 Terminal 滑模面的具体数学表达...

获得途径：维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 EPA 的控制系统 引证(9)

作者：赵联祥，冯冬芹，金建祥，褚健（浙江大学先进控制研究所 浙江杭州 （310027）；浙江浙大中控技术有限公司 浙江杭州 （310027）；浙江浙大中控技术有限公司 浙江杭州 （310027）；浙江浙大中控技术有限公司 浙江杭州 （310027））（更多）

出处：国内外机电一体化技术 2002 第 5 卷 第 5 期 P15-18

关键词：EPA；工业自动化；控制系统；现场设备

摘要：随着以太网技术的发展和工业自动化控制系统发展的新需求，将以以太网应用于工业控制中已是一个必然的趋势。本文介绍了 EPA 的特点和关键技术以及基于 EPA 的控制系统的结构。

获得途径：CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于 COM 技术的先进控制软件开发及应用 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(15)

作者：王跃宣，苏宏业，褚健，胡昔祥（工业控制技术国家重点实验室、

浙江大学先进控制研究所;杭州电子工业学院 CAD 所 浙江杭州;浙江杭州)

出处: 化工自动化及仪表 2002 第 29 卷 第 4 期 P51-54 1000-3932

关键词: COM; 模型预测控制; APC-iHiecon; 软件技术

摘要: 介绍基于 COM(ComponentObjectModel)和模型预测控制算法的新一代先进控制软件包 APC iHiecon 的设计与实现原理、基本框架和特点。给出该先进控制软件在某石化...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 线性时滞系统输入-输出能量解耦的时滞相关条件 [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: 毛维杰, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所 杭州; 工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所)

出处: 控制理论与应用 2002 第 19 卷 第 4 期 P532-536 1000-8152

关键词: 线性时滞系统; 时变时滞; 解耦控制; 近似解耦

摘要: 提出一种针对具有时变时滞的线性时滞系统的输入-输出能量解耦方法,即从输入-输出的能量关系上实现近似解耦,使得任何一个输入的能量主要控制对应的一个输出的能量,对其它输出能量的影响尽可...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] FF 非周期通信的带宽分配优化策略研究 [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)] 引证(8)

作者: 陈磊, 金建祥, 褚健 (浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所 杭州)

出处: 仪器仪表学报 2002 第 23 卷 第 4 期 P395-400 0254-3087

关键词: 现场总线; 带宽分配; 吞吐率; 访问延迟

摘要：在 FF 的过程控制应用中 ,为确保时间限制严格的非周期通信 ,对非周期通信带宽分配了过高的比例 ,造成通信带宽的浪费。为了提高 FF 通信带宽利用率 ,基于优先权机制 ,分析了 FF 通信的...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 三级倒立摆系统基于滑模的鲁棒控制 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(49)

作者：张克勤，苏宏业，庄开宇，褚健（工业控制技术国家重点实验室；工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 4 期 P60-65 1008-973X

关键词：三级倒立摆；滑模；鲁棒控制

摘要：倒立摆系统被公认为自动控制理论中的一个典型的试验设备 .利用了一种基于滑模的鲁棒控制方法对一个具有单控制输入的三级倒立摆系统进行闭环控制的综合设计及仿真研究 .由于倒立摆系统结构的...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 二阶不确定离散系统的时变滑模面变结构控制 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(18)

作者：张克勤，苏宏业，庄开宇，褚健（工业控制技术国家重点实验室，浙江大学先进控制研究所）

出处：浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 4 期 P72-76 1008-973X

关键词：变结构控制；时变滑模面；滑动模态区

摘要：针对一类二阶不确定离散系统,利用离散变结构控制系统所具有的滑动模态区,提出了一种具有强鲁棒性的时变滑模面离散变结构控制方法.通过旋

转和平移初始滑模面得到了一个时变的滑模面,并证明了...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不匹配不确定时滞系统的自适应变结构控制 [统计源期刊(中信所)][CA 化学文摘(美)] 引证(23)

作者: 庄开宇, 苏宏业, 张克勤, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室; 工业控制技术国家重点实验室 浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 4 期 P66-71 1008-973X

关键词: 变结构控制; 不匹配; 时变不确定性; 时滞系统; 自适应

摘要: 针对一类带有不匹配时变不确定性和时滞的线性系统, 基于 Lyapunov 稳定性定理, 提出了一种新的自适应变结构控制策略. 该控制策略保证了闭环系统滑动阶段的存在性, 由于不满足...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 填料塔精馏过程的建模与优化 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)][CA 化学文摘(美)] 引证(19)

作者: 王威, 苏宏业, 胡永有, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州)

出处: 化工自动化及仪表 2002 第 29 卷 第 3 期 P25-29 1000-3932

关键词: 填料塔; 优化; 机理模型; 流程模拟

摘要: 通过对填料塔的等板高度的计算, 将填料塔精馏过程的建模问题转化为一个理论筛板塔的建模问题, 简化了建模过程的复杂性, 并推算出灵敏板的位置和灵敏板温度, 同时提出了优化操作的合理、...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 采用多 Lyapunov 函数的混杂系统稳定性研究(英文) [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(15)

作者: 翟海峰, 胡协和, 苏宏业, 褚健, 吴维敏, 吴海虹 (工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所; 工业控制技)

出处: 控制理论与应用 2002 第 19 卷 第 3 期 P457-461 1000-8152

关键词: 混杂系统; 多 Lyapunov 函数; 能活稳定性

摘要: 针对一类由离散事件监控的连续动态子系统组成的混杂动态系统, 首先分析利用多 Lyapunov 函数方法已有成果, 指出切换超平面为滑动模时, 利用这种方法不能确保混杂系统的稳定. 基于...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 有限精度的协方差上界控制问题(英文) [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: 徐巍华, 吴俊, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所 杭州 (310027); 浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所)

出处: 控制理论与应用 2002 第 19 卷 第 3 期 P471-474 1000-8152

关键词: 有限精度控制器; 协方差上界控制; 线性矩阵不等式; 镇定; 数字控制理论

摘要: 研究一个采用定点算法的同步采样有限精度数字控制器的协方差上界控制问题, 并把这个有限精度协方差上界控制器设计问题简化为解一组矩阵不等式, 使闭环系统是渐近稳定的.

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 无线局域网应用于工业控制系统研究 引证(15)

作者: 廖智军, 冯冬芹, 褚健, 赵文宏 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室;浙江浙大中控技术有限公司,310027;浙江工业大学,310012)

出处: 仪器仪表标准化与计量 2002 第 3 期 P17-19,38 1672-5611

关键词: 控制网络; 以太网; TCP/IP; 无线局域网; IEEE; 80.211b; 智能传感器

摘要: 本文通过对工业控制网络发展现状的分析,讨论了工业控制网络对无线技术的需求.并详细介绍了 IEEE 802.11b 无线局域网标准,在此基础上介绍了基于无线技术的网络化智能传感器的概念及...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 催化重整装置模拟研究综述 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(22)

作者: 胡永有, 苏宏业, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室; 浙江大学,先进控制研究所)

出处: 化工自动化及仪表 2002 第 29 卷 第 2 期 P19-23, 46 1000-3932

关键词: 催化重整; 动力学模型; 参数估计; 计算机模拟

摘要: 详细介绍目前国内外在催化重整装置建模和计算机稳态模拟方面的研究现状及进展.对 20 世纪 50 年代末以来主要的几种催化重整集总动力学模型进行了比较研究,并对模型方程的求解算法,以及模型中...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不确定离散时滞系统具有 H^∞ 干扰抑制的保成本控制 [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(68)

作者: 刘飞, 苏宏业, 蒋培刚, 褚健 (浙江大学先进控制研究所,工业控制技术国家重点实验室,浙江,杭州,310027)

出处：控制与决策 2002 第 17 卷 第 1 期 P103-106 1001-0920

关键词：保成本控制； H^∞ 控制；线性矩阵不等式；时滞系统；离散时间系统

摘要：针对一类用矩阵凸多面体形式表示的不确定线性离散时滞系统,提出一种通过无记忆状态反馈实现的具有 H^∞ 干扰抑制的保成本控制.当对象存在不确定性以及外部干扰统计特性未知时,该控制器能保证闭...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 多层前向神经网络的权值平衡算法 [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(49)

作者：裴浩东，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州；浙江大学工业控制技术国家重点实验室 浙江杭州）

出处：电子学报 2002 第 30 卷 第 1 期 P139-141 0732-2112

关键词：BP 算法；神经网络；权值平衡算法

摘要：对前向多层神经网络 BP 算法的改进方法作了分析,提出了一种新的改进方法--权值平衡算法,充分发挥各权值对网络训练的作用.仿真结果表明,新算法与基本的 BP 算法相比明显地提高了网络收敛速...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 线性时滞系统的输入-输出能量解耦 [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(10)

作者：毛维杰，褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州 （310027）；浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室 杭州 （310027））

出处：自动化学报 2002 第 28 卷 第 1 期 P112-116 0254-4156

关键词：线性时滞系统；时变时滞；解耦控制；线性矩阵不等式(LMI)

摘要：提出一种针对具有时变时滞的线性时滞系统的能量解耦方法，即从输入-输出的能量关系上实现解耦，使得任何一个输入的能量主要控制对应的一个输出的能量，对其它输出能量的影响尽可能小 ...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不确定离散系统的输出反馈保性能控制 [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(48)

作者：陈国定，俞立，杨马英，褚健（浙江工业大学信息工程学院；浙江大学先进控制研究所；浙江工业大学信息工程学院；浙江大学先进控制研究所）

出处：控制与决策 2002 第 17 卷 第 1 期 P117-119 1001-0920

关键词：离散系统；保性能控制；输出反馈；线性矩阵不等式；参数不确定性

摘要：对一类具有范数有界时变参数不确定性的离散时间系统,研究设计一个输出反馈保性能控制器,使得闭环系统对所有允许的不确定性渐近稳定,且闭环性能指标值不超过某个确定的上界.基于线性矩阵不等...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类非匹配不确定性系统的变结构控制 [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(22)

作者：胡剑波，褚健（西安空军工程大学工程学院控制工程系;浙江大学工业控制技术国家重点实验室 西安;工业控制技术研究所;310027;）

出处：控制理论与应用 2002 第 19 卷 第 1 期 P105-108 1000-8152

关键词：不确定性；变结构控制；线性矩阵不等式；自适应控制

摘要：研究一类非匹配不确定性系统的变结构控制问题.引入适当的状

态变换 ,将非匹配不确定系统描述成具有分级形式的两个子系统 .在保证第一个子系统二次渐近稳定的条件下 ,利用线性矩阵不等式...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 线性定常系统的输入-输出能量解耦 [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(18)

作者: 毛维杰, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室;浙江大学工业控制技术国家重点实验室 先进控制研究所;310027;先进控制研究所;)

出处: 控制理论与应用 2002 第 19 卷 第 1 期 P146-148+108 1000-8152

关键词: 线性定常系统; 解耦控制; 近似解耦

摘要: 提出一种介于动态解耦与静态解耦之间的能量解耦方法 ,即从输入_输出的能量关系上实现解耦 ,使得任何一个输入的能量主要控制对应的一个输出的能量 ,对其它输出能量的影响尽可能小 .所给...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 通用 PID 自整定控制器及其软件包的设计与研究 [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)] 引证(19)

作者: 王德康, 王为民, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 杭州; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 仪器仪表学报 2002 第 23 卷 第 1 期 P23-28 0254-3087

关键词: PID 自整定; 集散控制系统; 继电器; 模式识别; 辅助设计与仿真

摘要: PID 控制器自整定技术是先进实用的控制策略。传统的 PID 自整定控制器缺少开放通用的应用平台、辅助设计和仿真环境。针对这一问题 ,本文

基于继电器自整定和模式识别自整定两种算法 ,提...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于 EGA 与 Alopex 算法的非可微函数混合全局优化算法 [统计源期刊(中信所)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(12)

作者: 翟海峰, 苏宏业, 褚健, 赵明旺 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所 浙江杭州; 武汉科技大学自动化系 湖北武汉;)

出处: 电路与系统学报 2002 第 7 卷 第 1 期 P1-4,27 1007-0249

关键词: 非线性函数; 遗传算法; Alopex 算法; 全局优化

摘要: 遗传算法是一种全局优化算法,能以较大概率搜索到全局最优解. 本文将 Alopex 算子嵌入到保留最优个体遗传算法(EGA)中,对非可微或求导困难函数从而得到既能以较大概率搜索全局极值,又...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] “基金会现场总线(FF)技术”讲座 第 7 讲 FF 网络管理的机理及其实现 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(6)

作者: 许小林, 冯冬芹, 褚健 (浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所; 浙江大学先进控制研究所)

出处: 自动化仪表 2002 第 23 卷 第 1 期 P59-62 1000-0380

关键词: 基金会现场总线; 网络管理; 机理; 实现; 模型

摘要: 0 引言网络管理是指在网络使用期内 ,为保证用户安全、可靠、正常地使用网络服务而从事的全部操作和维护性活动。不管是在一般的计算机网络中还是在工业控制网络中 ,随着网络规模的扩大和网...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] BP 算法的改进及其在焊接过程控制中的应用 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(18)

作者: 裴浩东, 苏宏业, 褚健 (浙江大学, 工业控制技术国家重点实验室)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2002 第 36 卷 第 1 期 P35-38 1008-973X

关键词: BP 算法; 神经网络; 权值平衡算法; 焊接

摘要: BP 算法存在着收敛速度较慢、易于陷入局部极小点的问题, 为了解决该问题, 对 BP 算法作了大量仿真试验和深入分析后, 发现神经网络各层间权值调节量存在较大的差异, 从而提出了一种新的改进方法...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 正交法在 PTA 生产中粒径控制上的应用 引证(14)

作者: 陆经纬, 牟盛静, 古勇, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 浙江杭州; 浙江大学先进控制研究所 浙江杭州)

出处: 聚酯工业 2002 第 15 卷 第 1 期 P6-9 1008-8261

关键词: PTA; 结晶; 粒径; 正交法

摘要: 介绍了正交试验法在 PTA 生产中粒径控制上的应用。对第一、二结晶器采用 L₉(3⁴) 正交表进行试验, 选出最优操作方案为第一结晶器液位为 26%、压力为 3600kPa, ...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[会议论文] 基于模糊神经网络的软测量建模 引证(2)

作者: 刘瑞兰, 苏宏业, 高倩, 褚健 (浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 第十三届中国过程控制年会 澳门、珠海 2002

关键词：软测量；模糊神经网络；模糊 C 均值聚类；机理建模；回归分析

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 催化重整流程模拟 引证(2)

作者：胡永有,苏宏业,褚健（浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室）

出处：第十三届中国过程控制年会 澳门、珠海 2002

关键词：催化重整；机理模型；流程模拟；参数估计；四阶 RK 法

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 溶剂脱水塔过程的先进控制系统 引证(2)

作者：古勇,苏宏业,褚健,耿志洪,朱雪麟（浙江大学先进控制研究所；仪征化纤股份有限公司化工厂）

出处：第二十一届中国控制会议 杭州 2002

关键词：先进控制；多变量预测控制；溶剂脱水塔；APC-Hiecon；工业控制

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 前言

作者：褚健,郭雷（浙江大学；中国科学院系统科学所）

出处：第二十一届中国控制会议 中国浙江杭州 2002

关键词：控制系统；中国科学院；专业委员会；浙江大学；学术交流；

学术会议；系统科学；设计人员；控制领域；控制理论；控制科学；控制技术；研究生；专家；学者；年会；科技；机会；化学；杭州

摘要：“中国控制会议”是由中国自动化学会控制理论专业委员会主办的学术会议,自 1979 年至今已举办了 20 届。该系列年会的目的是为系统控制领域的专家、学者、研究生及控制系统的设计人员提供一...

获得途径： 文献传递

[科技成果] 预测控制在石化工业精馏过程中应用

作者：王树青，苏宏业，褚健，荣冈，金晓明，张泉灵，古勇，毛维杰，王德康，卢文煜，徐善军（浙江大学；青岛海晶化工集团有限公司；镇海炼化股份有限公司）

出处：2002

关键词：精馏过程；预测控制；控制软件

摘要：预测控制技术属于自动化科学技术领域。该项目是将高新技术应用于石化工业中的精馏过程优化控制，以降低企业生产成本、提高产品质量、节约能源消耗，从而实现优化控制，提高企业生产技术和在...

[期刊] “基金会现场总线(FF)技术”讲座 第 5 讲 FF 总线访问子层 FAS 工作机理及实现 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)] 引证(7)

作者：许小林，冯冬芹，汤建彬，褚健（浙江大学先进控制研究所；浙江大学先进控制研究所）

出处：自动化仪表 2001 第 11 期 P58-61 1000-0380

关键词：基金会现场总线；FAS；总线访问；子层；状态机；通信关系；数据链路层；总线应用；功能块；通信通道

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] 先进控制技术及其应用 引证(4)

作者: 金晓明, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室)

出处: 世界仪表与自动化 2001 第 5 卷 第 9 期 P10-15 1028-1150

关键词: 先进控制; 综合自动化; 工业精馏塔; 自动控制

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] “基金会现场总线(FF)技术”讲座 第 2 讲 FF 链路活动调度器(LAS)工作机理 [中文核心期刊(北大)][统计源期刊(中信所)] 引证(14)

作者: 刘子行, 陈磊, 冯冬芹, 褚健, 宗宇剑, 张博生 (浙江大学先进控制研究所; 杭州钢铁集团公司; 莱芜钢铁集团有限公司)

出处: 自动化仪表 2001 第 7 期 P60-64 1000-0380

关键词: 基金会现场总线; 链路活动调度器; LAS; 工作机理

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] 滑动窗口协议在基金会现场总线中的应用 引证(5)

作者: 陈磊, 金建祥, 褚健 (浙江大学先进控制研究所)

出处: 工业控制计算机 2001 第 14 卷 第 7 期 P10-13 1001-182X

关键词: 现场总线; 滑动窗口协议; 捎带

摘要: 本文首先概要介绍基金会现场总线的网络体系结构和滑动窗口协议基本原理。然后详细描述了滑动窗口协议在基金会现场总线中的特点及实现算

法, 包括重复帧、超时、重发帧、丢失帧以及出错的处理。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] “基金会现场总线 (FF) 技术”讲座 第 1 讲 基金会现场总线 (FF) 的发展的特点 [中文核心期刊(北大)] [统计源期刊(中信所)] 引证(25)

作者: 冯冬芹, 施一明, 褚健 ([1]浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 杭州 810027 [2]浙江大学先进控制研究所, 杭州 310027)

出处: 自动化仪表 2001 第 6 期 P52-54 1000-0380

关键词: 基金会现场总线; 过程自动化; 用户层; 以太网; 网络拓扑

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 不确定时滞系统的二次稳定无记忆变结构控制 [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: 胡剑波, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室、工业控制技术研究所 浙江杭州 (310027))

出处: 系统工程理论与实践 2001 第 21 卷 第 5 期 P13-24 1000-6788

关键词: 时滞系统; 变结构控制器; 无记忆控制

摘要: 根据变结构控制 (VSC) 方法及 Lyapunov 稳定性理论研究一类不确定性时滞系统的无记忆变结构控制问题, 所得的变结构控制器保证了切换函数的二次稳定性, 并避免控制信息号颤振...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 基于神经网络和 SQP 算法的焊接飞溅优化控制 [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: 裴浩东, 苏宏业, 褚健 (浙江大学)

出处: 信息与控制 2001 第 30 卷 第 4 期 P356-359 1002-0411

关键词: 神经网络; SQP; 稳态优化

摘要: 提出了神经网络和逐次二次规划法的在线优化控制方法,在神经网络建模的基础上,把 SQP 算法和直接搜索两种寻优方法作了比较;用 NN-SQP 方法对焊接过程飞溅进行了控制,取得较好的效果.并...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种峰峰增益指标鲁棒控制器设计 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 刘飞, 翟海峰, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室先进控制研究所; 浙江中控软件有限公司)

出处: 基础自动化 2001 第 4 期 P40-42 1671-7848

关键词: 鲁棒控制; 峰峰增益 L^∞ ; 线性矩阵不等式

摘要: 针对不确定线性连续系统给出一种具有峰峰增益指标的鲁棒控制器设计方法,该方法以状态非逃逸集逼近可达集获得诱导 L^∞ 范数的上界,从而实现给定的峰峰增益指标,优化其上界,可获得最小的峰峰增...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类时滞不确定线性系统的变结构镇定方法研究 [统计源期刊(中信所)] [CA 化学文摘(美)] 引证(3)

作者: 田保峡, 胡剑波, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 浙江大学学报(工学版) 2001 第 35 卷 第 4 期 P79-83 1008-973X

关键词: 线性时滞系统; 滑模控制器; 鲁棒镇定

摘要：针对时滞不确定线性系统的鲁棒镇定问题 ,首先利用变结构控制系统理论及时滞线性系统的一般结论 ,选择滑动模 ,由滑动模的存在条件导出了变结构状态反馈镇定控制算法 ;由此进一步讨论输出...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 用 EthernetTCP/IP 构建现场实时通信网络平台 [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(62)

作者：唐鸿儒，丁伟，褚健（扬州大学工学院电气工程系；东南大学计算机科学与工程系；浙江大学工业自动化国家工程研究中心）

出处：计算机应用研究 2001 第 18 卷 第 3 期 P45-48 1001-3695

关键词：Ethernet；TCP/IP；现场实时通信；现场智能设备设计；TCP/IP 实现

摘要：分析了 Ethernet 和 TCP/IP 技术给现场实时通信网络带来的影响，介绍了具有 Ethernet 网络接口和 TCP/IP 协议功能的现场智能设备的硬件组成、通信协议层次模型、协议构成和...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不匹配不确定线性时滞系统的鲁棒自适应控制(英文) [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(10)

作者：胡剑波，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室（310027））

出处：控制理论与应用 2001 第 18 卷 第 3 期 P380-384+389 1000-8152

关键词：不确定性时滞系统；鲁棒控制；变结构控制；自适应控制

摘要：对一类同时具有匹配不确定性及结构确定不匹配不确定性的不确定时滞系统进行鲁棒自适应控制 .首先 ,采用李雅谱诺夫函数方法 ,结合基于线

性矩阵不等式的鲁棒控制器设计方法和变结构控制方法...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 材料工程中基于神经网络的稳态优化策略 [中文核心期刊(北大)]
[统计源期刊(中信所)] 引证(5)

作者：裴浩东，苏宏业，褚健（浙江大学工业自动化国家重点实验室）

出处：材料科学与工程 2001 第 19 卷 第 2 期 P107-110 1673-2812

关键词：神经网络；稳态优化

摘要：介绍了人工神经网络在材料工程中稳态优化的研究进展,并对今后的发展方向进行了探讨.

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不匹配不确定性系统的近似变结构输出跟踪控制 [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(7)

作者：胡剑波，褚健，苏宏业（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；
浙江杭州）

出处：控制与决策 2001 第 16 卷 第 1 期 P25-29 1001-0920

关键词：近似变结构控制；自适应控制；不匹配不确定性；输出跟踪

摘要：针对一类具有不匹配不确定性的非线性系统,提出一种结合变结构控制方法及自适应控制方法输出跟踪控制器。首先提出一种保证不确定性系统跟踪误差指数稳定的近似变结构控制器;进而得到一种具...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 企业控制网络技术 引证(36)

作者：唐鸿儒，丁伟东，褚健（扬州大学工学院电气工程系；东南大学计算机科学与工程系；浙江大学工业自动化国家工程研究中心）

出处：工业控制计算机 2001 第 1 期 P1-5 1001-182X

关键词：控制网络；集成；自动化软件套件；实时信息浏览

摘要：工业现场测控设备的数量远比现在 Internet 上的设备多，连接这些设备的控制网络将使得控制系统的性能大幅度提高，并将改变企业的运行管理模式。本文从当前现场控制网络中存在多种现场总线...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 大型聚酯装置的先进控制 引证(3)

作者：司雪芬，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：自动化技术与应用 2001 第 1 期 P1-3 1003-7241

关键词：聚酯；先进控制；软测量；预测控制

摘要：介绍在聚酯生产线上实施先进控制的初步设想和方案，提高关键指标和参数的控制精度，从而保证装置长期稳定运行，提高产品内在质量，增强产品竞争力。

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] 一类参数不确定时滞系统的保成本控制 [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：陈振毅，苏宏业，刘飞，张伟宁，褚健（浙江大学先进控制技术研究所）

出处：控制理论与应用 2001 第 C1 期 P82-84 1000-8152

关键词：参数不确定性；时滞系统；保成本控制

摘要：通过构造参数相关的李雅普诺夫函数,利用 S-procedure 方法研究一类具有参数不确定性和状态滞后的线性动态系统,得到了这类不确定时滞系统存在保成本控制器的充分条件.

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[会议论文] 先进控制软件及应用

作者：古勇,褚健,苏宏业（工业控制技术国家重点实验室浙江大学先进控制研究所）

出处：第四届工业仪表与自动化学术会议 北京 2001

关键词：先进控制商品化软件；多变量预测控制；软测量；工业过程控制

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 先进控制技术及其产业化 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证 (53)

作者：褚健，王朝辉，苏宏业（杭州浙江大学先进控制研究所）

出处：测控技术 2000 第 19 卷 第 8 期 P1-4 1000-8829

关键词：先进控制（APC）；过程优化；多变量预测控制；软件产业化

摘要：介绍了先进控制 (APC)技术的发展现状 ,主要的技术内容以及巨大的应用经济效益 ,指出先进控制软件产业化是目前先进控制全面走向工业现场的最主要的途径。

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 化工过程数据校正中的数据分类问题 [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(28)

作者: 陈剑, 古勇, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所)

出处: 仪器仪表学报 2000 第 6 期 P625-629 0254-3087

关键词: 数据校正; 数据分类; 可观性; 冗余性

摘要: 讨论了化工过程数据校正中数据分类的作用和现有的算法,证明了用投影矩阵法对含有未测回路的流程网络进行数据分类的局限性。提出了一种新的利用关联矩阵中各物料流列向量间的线性相关关系的数...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 具有时滞和干扰的多变量系统预测函数控制方法的研究(英文) [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(29)

作者: 潘红华, 苏宏业, 褚健 (海军大连舰艇学院舰炮武器系 (310027); 浙江大学工业控制技术国家重点实验室)

出处: 控制理论与应用 2000 第 17 卷 第 6 期 P813-818 1000-8152

关键词: 预测控制; 多变量系统; 时滞; 干扰; 基函数; 多变量预测函数控制

摘要: 提出了一种新的多变量系统预测函数控制算法,该方法可以适用于具有时滞和外部干扰的多变量系统.利用该控制算法可得到一个解析的控制量计算方程,其中各个控制器参数均可离线计算,因此...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一类具有非线性不确定性的时滞系统鲁棒控制(英文) [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 苏宏业, 蒋培刚, 申屠为农, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家

重点实验室 (310027) ; 杭州广播电视大学)

出处: 控制理论与应用 2000 第 17 卷 第 6 期 P949-951 1000-8152

关键词: 线性时滞系统; 非线性不确定性; 时滞依赖; 线性矩阵不等式

摘要: 研究一类具有非线性不确定参数以及状态滞后线性系统的时滞依赖鲁棒稳定性判据和鲁棒镇定问题 .提出了新的鲁棒可镇定判据和相应的鲁棒无记忆状态反馈控制器设计方法 ,导出的时滞依赖结果以线...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于有限字长考虑的采样系统最优控制器实现 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 吴俊, 褚健 (工业控制技术国家重点实验室!浙江大学先进控制研究所)

出处: 控制理论与应用 2000 第 6 期 P793-797 1000-8152

关键词: 有限字长; 稳定性; 采样系统

摘要: 提出了有限字长约束下采样控制器最优实现的新的有效算法 :将最优实现问题演化为非线性规划问题 ,从而可以利用现有的优化技术来求解 .理论推导和数值实例表明 :该算法计算简便 ,所得的...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 一类具有非线性不确定性的时滞系统鲁棒控制 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 苏宏业, 蒋培刚, 申屠为农, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室!先进控制研究所; 杭州广播电视大学; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室!先进控制研究所)

出处: 控制理论与应用 2000 第 6 期 P949-951 1000-8152

关键词：线性时滞系统；非线性不确定性；时滞依赖；线性矩阵不等式

摘要：研究一类具有非线性不确定参数以及状态滞后线性系统的时滞依赖鲁棒稳定性判据和鲁棒镇定问题 .提出了新的鲁棒可镇定判据和相应的鲁棒无记忆状态反馈控制器设计方法 ,导出的时滞依赖结果以线...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 氯乙烯精馏过程的先进控制系统 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(15)

作者：王朝辉，古勇，毛维杰，苏宏业，褚健，徐善军，黄虎林（浙江大学先进控制研究所；青岛化工厂）

出处：化工自动化及仪表 2000 第 27 卷 第 6 期 P22-26 1000-3932

关键词：多变量预测控制；氯乙烯精馏；软件包

摘要：针对氯乙烯精馏过程存在的控制难点 ,使用多变量预测控制软件包 APC Hiecon 设计了两个多变量预测控制器 ,并在低沸塔和高沸塔上应用 ,大大提高了生产操作平稳度和氯乙烯单体的纯度...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 具有时滞和干扰的多变量系统预测函数控制方法的研究 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：潘红华，苏宏业，褚健（海军大连舰艇学院舰炮武器系；浙江大学工业控制技术国家重点实验室!先进控制研究所）

出处：控制理论与应用 2000 第 6 期 P813-818 1000-8152

关键词：预测控制；多变量系统；时滞；干扰；基函数；多变量预测函数控制

摘要：提出了一种新的多变量系统预测函数控制算法 ,该方法可以适用

于具有时滞和外部干扰的多变量系统 .利用该控制算法可得到一个解析的控制量计算方程 ,其中各个控制器参数均可离线计算 ,因此...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] 线性不确定时滞系统指定衰减度鲁棒镇定 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(19)

作者: 蒋培刚, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制技术研究所以工业控制技术国家重点实验室 杭州 (310027))

出处: 自动化学报 2000 第 26 卷 第 5 期 P681-685 0254-4156

关键词: 线性不确定时滞系统; 衰减度; 无记忆状态反馈; 线性矩阵不等式 (LMI); 鲁棒镇定

摘要: 研究了一类线性不确定时滞系统时滞依赖型具有指定衰减度的无记忆状态反馈鲁棒镇定问题 .所考虑的线性不确定时滞系统含有时变未知但有界的不确定参数和状态滞后 .通过应用 Razumikh...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于状态估计的 PID 控制器整定方法研究 [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(40)

作者: 田保峡, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所以)

出处: 仪器仪表学报 2000 第 21 卷 第 5 期 P477-481 0254-3087

关键词: 纯滞后; 多项式拟合; 状态反馈; PID 控制; 极点配置

摘要: 本文针对工业过程中的不稳定及纯滞后对象,采用分步设计方法,首先利用多项式拟合纯滞后环节,进而构造内环状态反馈改善对象动态特性;再对闭环系统按照极点配置原则,整定 PID 参数.仿真结果...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 不确定时滞系统的自适应近似变结构控制 [中文核心期刊(北大)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(18)

作者: 胡剑波, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室、
先进控制研究所)

出处: 信息与控制 2000 第 29 卷 第 5 期 P407-414 1002-0411

关键词: 时滞系统; 变结构控制; 自适应; 不确定性

摘要: 针对一类具有未知不确定性范数上界的线性时滞系统, 设计自适应近似变结构控制器, 对系统的不确定性范数上界进行在线估计, 近似变结构控制器使系统进入滑模运动区域, 保证系统的一致终结有界性, ...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 现场总线设备管理技术 [中文核心期刊(北大)] 引证(28)

作者: 唐鸿儒, 杨鹏, 潘再生, 褚健, 程换新 (扬州大学工学院!扬州
225009,扬州大学工学院!扬州 225009,浙江大学工业自动化国家工程研究中心!
杭州 310027,浙江大学工业自动化国家工程研究中心!杭州 310027,浙江大学
工业自动化国家工程研究中心!杭州 310027) (更多)

出处: 自动化仪表 2000 第 21 卷 第 5 期 P1-4 1000-0380

关键词: 管理技术; 管理系统; 设备管理; 现场总线

摘要: 随着智能化、多变量的、具有自诊断功能的现场设备开发和应用,
现场总线设备管理可以完成设备的整定、故障诊断和预测性维护等工作。文中介
绍了与现场总线设备管理技术相关的智能现场设备、现场通...

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 OPC 技术的先进控制软件设计与研究 [中文核心期刊(北大)]
[CA 化学文摘(美)] 引证(104)

作者: 王德康, 苏宏业, 褚健 (浙江大学先进控制研究所)

出处: 化工自动化及仪表 2000 第 27 卷 第 4 期 P27-31 1000-3932

关键词: OPC 模型预测控制; APC-Hiecon; 氯乙烯精馏

摘要: 介绍了基于 OPC 和模型预测控制算法的新一代先进控制软件包 APC Hiecon 的设计与实现原理、基本框架和特点。该软件包在青岛化工厂氯乙烯 (VCM) 精馏装置先进控制系统中获得了成功...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种连续可导的滑模变结构近似算法及其仿真研究 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(10)

作者: 胡剑波, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 系统仿真学报 2000 第 12 卷 第 4 期 P396-399 1004-731X

关键词: 滑模变结构控制; 连续且可导控制算法; 仿真研究

摘要: 针对一般滑模变结构控制算法的不连续和不可导,用一种连续且可导的控制算法来近似,并分析了整个控制系统的鲁棒性.用数字方法讨论了这一近似算法的有效性和近似算法参数选择问题,得到了有益的...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种连续可导的滑模变结构近似算法及其仿真研究 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 胡剑波, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所,杭州)

出处: 系统仿真学报 2000 第 12 卷 第 4 期 P396-398 1004-731X

关键词: 滑模变结构控制; 控制理论; 近似算法; 仿真

摘要：针对一般滑模变结构控制算法的不连续和不可导，用一种连续且可导的控制算法来近似，并分析了整个控制系统的鲁棒性。用数字方法讨论了这一近似算法的有效性和近似算法参数选择问题，得到了有益的...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 有限字长数字控制器的一种极点灵敏度优化结构 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者：徐巍华，吴俊，褚健（浙江大学先进控制研究所 （310027））

出处：控制理论与应用 2000 第 4 期 P613-618 1000-8152

关键词：有限字长；数字控制器；主导极点；灵敏度；优化实现

摘要：研究了有限字长数字控制器的一种最优实现，主要考虑了系统的主导极点相对于控制器实现的灵敏度。通过定义该灵敏度，并分析它与实现所在坐标系的关系，得到了最小化该测度的一类结构。

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 带饱和执行器的不确定时滞系统的鲁棒控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(14)

作者：苏宏业，蒋培刚，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室、先进控制研究所）

出处：自动化学报 2000 第 26 卷 第 3 期 P356-360 0254-4156

关键词：不确定时滞系统；饱和执行器；无记忆状态反馈；时滞依赖；线性矩阵不等式(LMI)

摘要：研究了一类具有饱和执行器约束的不确定时滞系统时滞依赖型无记忆鲁棒控制问题。所考虑的时滞系统包括时变未知但有界的不确定参数以及状态和控制的时滞项。文中应用了 Lyapunov 定理以及线...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种面向对象的混合动态系统的仿真环境 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(11)

作者: 吴维敏, 曾建潮, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所 国家重点实验室; 太原重型机械学院系统仿真与计算机应用研究所)

出处: 系统仿真学报 2000 第 12 卷 第 3 期 P178-182 1004-731X

关键词: 混合动态系统; Petri 网; 面向对象技术; 仿真环境

摘要: 面向对象技术和混合动态系统均是当前的研究热点.本文把面向对象的软件技术应用于混合动态系统的仿真环境研究之中,设计了面向对象的混合动态系统的仿真环境的软件结构,完成了类的构造,并在中...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于现场总线的新型过程控制系统 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(12)

作者: 徐璐, 黄文君, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 化工自动化及仪表 2000 第 27 卷 第 3 期 P48-50 1000-3932

关键词: DCS; 现场总线技术; FCS; 开放性; 互操作性

摘要: 基于对传统 DCS 的应用现状及现场总线的发展趋势的研究和分析,提出了一种新型过程控制系统的形式,并具体分析了由此而设计产生的 JX 300X 系统的体系结构。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种新的基于 AVSC 与模糊局部控制器网络的增益调度控制器(英文) [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者: 胡剑波, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室 (310027))

出处: 控制理论与应用 2000 第 17 卷 第 3 期 P465-468 1000-8152

关键词: 增益调度控制器; 近似变结构控制; 滑动模; 趋近率; 模糊局部控制网络

摘要: 提出一种基于 AVSC(近似变结构控制)及 FLCN(模糊局部控制器网络)的鲁棒增益调度控制设计方法 .利用 AVSC ,对于一般的工作点选择合适的滑动模及其趋近率 ,得到局部鲁棒 A...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一种新的基于 AVSC 与模糊局部控制器网络的增益调度控制器 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 胡剑波, 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室! 先进控制研究所)

出处: 控制理论与应用 2000 第 3 期 P465-468 1000-8152

关键词: 增益调度控制器; 近似变结构控制; 滑动模; 趋近率; 模糊局部控制网络

摘要: 提出一种基于 AVSC(近似变结构控制)及 FLCN(模糊局部控制器网络)的鲁棒增益调度控制设计方法 .利用 AVSC ,对于一般的工作点选择合适的滑动模及其趋近率 ,得到局部鲁棒 A...

获得途径: 维普 文献传递

[期刊] CFB 锅炉汽包水位的专家 PID 控制 引证(42)

作者：俞海斌，褚健（浙江大学先进控制技术研究so工业自动化国家重点实验室）

出处：机电工程 2000 第 17 卷 第 3 期 P103-107 1001-4551

关键词：循环流化床锅炉（CFB 锅炉）；专家 PID 控制；实时专家系统

摘要：讨论了一种专家系统与实时控制相结合的实时专家 P I D 控制方法，并用此方法控制热电厂循环流化床锅炉（C i r c u l a t i n g F l u i d i z e d B e d B o i l e r，简称 C F B 锅炉）...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 循环神经网络建模在非线性预测控制中的应用 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(24)

作者：古勇，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；先进控制研究所）

出处：控制与决策 2000 第 15 卷 第 2 期 P254-257 1001-0920

关键词：循环神经网络；LM 算法；DMC 预测控制

摘要：基于动态 L evenberg- Marquardt(L M)算法 ,提出两步 L M 方法建立非线性过程的循环神经网络模型。该模型能以足够的精度并行于过程运行 ,并能从过程的输入信...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 预测函数控制及其在导弹控制系统中的应用 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(44)

作者：潘红华，苏宏业，胡剑波，褚健（浙江大学）

出处：火力与指挥控制 2000 第 25 卷 第 2 期 P56-59,78 1002-0640

关键词：预测控制；预测函数控制；鲁棒性；干扰抑制；导弹控制系统

摘要：介绍和分析了预测函数控制方法以及引入预测函数控制律的闭环系统的跟踪性能和鲁棒性等问题,并进一步研究了这一控制策略在某型战术导弹控制系统中的应用.通过仿真及与其他控制方法的比较,表明...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] PLC 在隧道自动化中的应用 [中文核心期刊(北大)] 引证(26)

作者： 胡剑波，褚健（浙江大学工业控制技术研究所 杭州（310027）；浙江大学工业控制技术研究所 杭州（310027））

出处： 工业仪表与自动化装置 2000 第 2 期 P35

关键词： 隧道自动化；PLC；照明和通风控制

摘要：本文介绍 PLC 在隧道自动化中的应用 ,采用现场总线 + PLC+中央控制计算机的集成方案 ,对隧道机电设备进行分散控制和集中管理 ,同时对洞内环境和机电设备进行监测 ,既满足高速...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一套面向过程工业的先进控制软件包及其应用 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(21)

作者： 王朝辉，褚健，苏宏业，荣冈，古勇，潘红华，王德康（（杭州）浙江大学先进控制研究所；（杭州）浙大中控自动化有限公司）

出处： 测控技术 2000 第 19 卷 第 2 期 P24-28 1000-8829

关键词： 软件产业化；先进控制软件包；多变量预测控制；预测函数控制（PFC）；软测量；数据校正

摘要：详细说明了浙大中控的先进控制及优化工程化软件体系 APCSuite ,包括多变量预测控制软件包 APC Hiecon、预测函数控制软件包 APC PFC、数据校正软件包 APC DataP...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 链条炉燃烧专家控制系统 引证(33)

作者：俞海斌，褚健，江加猛（浙江大学先进控制技术研究所；浙江杭州；浙江浙大中控自动化有限公司）

出处：机电工程 2000 第 17 卷 第 2 期 P94-97 1001-4551

关键词：链条炉；专家控制；调节阀线性补偿

摘要：首先介绍链条锅炉的工艺特性；给出专家控制方案，给出控制结构及基本思想；针对调节阀的强非线性特性在给出线性补偿方法；最后给出控制方案的现场使用效果

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 时变多状态滞后不确定系统的保性能控制 引证(11)

作者：陈国定，俞立，王国权，苏宏业，褚健（浙江工业大学信息工程学院；浙江杭州；瑞安市自来水公司；浙江大学工业控制技术研究所）

出处：机电工程 2000 第 17 卷 第 2 期 P55-59 1001-4551

关键词：保性能控制；线性矩阵不等式；时变多状态滞后；不确定系统

摘要：针对时变多状态滞后不确定线性系统，研究了状态反馈保性能控制律的设计问题，采用线性矩阵不等式方法，导出了保性能控制律的存在条件和参数化表示。通过求解一个线性矩阵不等式约束的凸优...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一类具有非线性饱和执行器的不确定时滞系统鲁棒控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(35)

作者：苏宏业，潘红华，蒋培刚，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：控制与决策 2000 第 15 卷 第 1 期 P23-27 1001-0920

关键词：线性时滞系统；状态反馈；不确定性；饱和执行器；线性矩阵不等式

摘要：研究一类具有非线性饱和执行器的不确定线性时滞系统的鲁棒镇定问题。所考虑的不确定时滞系统具有时变未知且有界的不确定参数和状态时滞。提出了新的鲁棒可镇定判据和相应的鲁棒无记忆状态反馈控...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 电传操纵系统模拟 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者：胡剑波，褚健，蔡满意，魏瑞轩（浙江大学工业工业控制技术研究
所工业自动化国家重点实验室；空军工程学院）

出处：系统仿真学报 2000 第 12 卷 第 1 期 P47-49 1004-731X

关键词：电传操纵系统；计算机网络；综合仿真

摘要：以某型飞机的电传操纵系统为例进行多余度系统的仿真研究,建立了系统的综合仿真结构,提出采用计算机局部网进行综合系统仿真.为用数字计算机进行航空新设备的原理仿真提供了实验场所,有利于某...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 区间系统鲁棒稳定的顶点判据 [CA 化学文摘(美)] 引证(3)

作者：毛维杰，褚健，孙优贤（浙江大学控制科学与工程学系）

出处：浙江大学学报(工学版) 2000 第 34 卷 第 1 期 P7-10 1008-973X

关键词：区间系统；鲁棒稳定性；顶点判据

摘要：基于一种非线性的幂变换将区间系统的鲁棒稳定性问题转化成相

应参数矩阵的非奇异性问题 ,并结合区间矩阵鲁棒对角优势的概念和算法 ,得到了保证系统鲁棒稳定的充分条件 .该判据完全由系统自...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[会议论文] 大型聚酯装置的先进控制 引证(1)

作者: 司雪芬,苏宏业,褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 中国自动化学会 2000 年哈尔滨学术年会 哈尔滨 2000

关键词: 聚酯; 先进控制; 软测量; 预测控制

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 变结构控制理论和应用的研究现状

作者: 潘树文,苏宏业,胡协和,褚健 (浙江大学)

出处: 第三届全国智能控制与自动化大会 合肥 2000

关键词: 变结构控制; 滑模控制; 鲁棒性; 抖振抑制

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 线性不确定时滞系统的时滞依赖保性能控制

作者: 陈国定,杨马英,俞立,褚健 (浙江工业大学信息工程学院; 浙江大学工业自动化国家重点实验室)

出处: 第三届全国智能控制与自动化大会 合肥 2000

关键词: 时滞依赖; 保性能控制; 不确定时滞系统; 线性矩阵不等式

摘要: 对一类线性不确定时滞系统,研究了状态反馈时滞依赖时滞依赖保性能控制律的设计问题设计,采用线性矩阵不等式方法,导出了保性能控制律

的存在条件和参数化表示,进而,通过建立和求解一个线性矩...

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 数字反馈控制器的极点灵敏度优化结构

作者: 徐魏华,吴俊,褚健(浙江大学先进控制研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 第十一届过程控制科学报告会 呼和浩特 2000

关键词: 极点灵敏度; 优化实现; 数字控制器

获得途径: 万方(包库) 文献传递

[科技成果] 便携式 PC-HART 编程器及其软件的开发与研究

作者: 施一明,董雁适,王欢,褚健,金建祥(浙江大学信息科学与工程学院)

出处: 2000

关键词: 便携式; 编程器; 软件

摘要: 基于 HART 协议的各种产品已经使用得非常广泛,而中国尚无自主开发的成熟的基于 HART 协议的 PC 机组态监控设备。国内现在主要使用 Rosemount 公司生产的手操器,使用起来有很大的...

[科技成果] 具有现场总线接口的集散控制系统

作者: 褚健,金建祥,厉卓恒,黄文君,王为民(浙江大学信息科学与工程学院)

出处: 2000

关键词：现场总线接口；集散控制系统；软件

摘要：“具有现场总线接口的集散控制系统”来源于国家重点科技项目计划：96-749-02,基于现场总线的中小型 DCS 及其相关中文软件。该项目在原有 JX-300 集散控制系统的基础上增加 HAR...

[科技成果] 基于 HART 协议的应变式浮筒液位变送器

作者：褚健，金建祥，施一明，陈东宇，余建朋（浙江大学信息科学与工程学院）

出处：2000

关键词：HART 协议；应变式；浮筒液位变送器；协议通信；人工智能

摘要：基于 HART 协议的应变式浮筒液位变送器是国内第一台智能浮筒液位变送器,由于它具有数字通讯、状态存储、远距离调校、自诊断等功能,大大地减轻了现场操作人员的劳动强度。该变送器可以广泛应...

[科技成果] 基于 HART 协议的温度变送器

作者：施一明，章晓春，金建祥，褚健，董雁适，汤健彬（浙江大学信息科学与工程学院）

出处：2000

关键词：HART 协议；温度变送器；协议(通信)；人工智能

摘要：现场总线技术是当前过程领域中的一大热点,是今后工业自动控制的关键技术之一。然而,现场总线的国际标准一直未能统一,这给现场总线的推广造成了困难;另外,由于现场总线的全数字化结构,使惯...

[期刊] 航空电气马达测试系统的研制 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 胡剑波, 乐嘉华, 褚健 (杭州浙江大学工业控制技术研究所以)

出处: 测控技术 1999 第 7 期 P35-37 1000-8829

关键词: 马达测试; 加载系统; 测量与显示; 配电控制

摘要: 结合所完成的航空马达测试系统, 论述航空马达的测试要求及实施方案, 详细介绍其工作原理, 包括加载系统、测量与显示系统及配电控制系统的结构和工作特点。最后指出了航空马达综合测试的发展方向...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 单变量离散混合 l_1/H_2 问题 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(2)

作者: 吴俊, 褚健 (浙江大学先进控制研究所 (310027))

出处: 控制理论与应用 1999 第 6 期 P910-913 1000-8152

关键词: l_1 控制; H_2 控制; 离散系统; 连续性

摘要: 本文描述了 H_2 性能约束下的离散控制系统 l_1 设计问题, 并提出了该无穷维优化问题的一种上逼近解法, 通过求解一系列的截断问题能够得到无穷维问题的次优解, 混合 l_1/H_2 问题最优值对...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一类不确定时滞系统的时滞依赖型鲁棒控制器设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(8)

作者: 苏宏业, 蒋培刚, 王景成, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所以)

出处: 控制理论与应用 1999 第 6 期 P793-796 1000-8152

关键词: 不确定线性时滞系统; 鲁棒镇定; 状态反馈; 时滞依赖; 线性矩阵不等式(LMI)

摘要：本文研究了一类状态和控制同时存在滞后的不确定线性系统时滞依赖型鲁棒镇定问题．针对所有容许的时变未知但有界的不确定性，得到了一种新的确保系统可鲁棒镇定的充分条件和相应的鲁棒镇定控制器...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一类不确定时滞系统的时滞依赖型鲁棒控制器设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：苏宏业，蒋培刚，王景成，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：控制理论与应用 1999 第 6 期 P793-796 1000-8152

关键词：不确定线性时滞系统；鲁棒镇定；状态反馈；时滞依赖；线性矩阵不等式(LMI)

摘要：本文研究了一类状态和控制同时存在滞后的不确定线性系统时滞依赖型鲁棒镇定问题．针对所有容许的时变未知但有界的不确定性，得到了一种新的确保系统可鲁棒镇定的充分条件和相应的鲁棒镇定控制器...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 预测控制技术的现状和展望 引证(96)

作者：褚健，潘红华，苏宏业（浙江大学）

出处：机电工程 1999 第 16 卷 第 5 期 P3-8 1001-4551

关键词：预测控制；多变量系统；稳定性；鲁棒性

摘要：对近 20 年来的预测控制理论和应用的研究和发展作了回顾，分析了各种预测控制方法的研究现状以及工业应用，并对存在的主要问题和今后可能的发展方向作了进一步的探讨

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 预测函数控制及其在工业电加热炉中的应用 引证(23)

作者: 潘红华, 苏宏业, 褚健, 张伟 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 机电工程 1999 第 16 卷 第 5 期 P130-133 1001-4551

关键词: 预测函数控制 (PFC); 一阶时滞系统; 工业电加热炉

摘要: 首先介绍并分析了预测函数控制方法的主要思想和特点, 讨论了相应的控制器参数设计方法。进而针对典型的一阶时滞系统, 给出了具体的预测函数控制器设计方法, 并应用于一工业电加热炉对象的温度控...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 杭钢炼铁厂 2#高炉主卷扬全数字控制系统 引证(1)

作者: 王朝辉, 苏宏业, 褚健, 何天明 (浙江大学工业控制技术研究所; 杭钢炼铁厂)

出处: 机电工程 1999 第 16 卷 第 5 期 P17-19 1001-4551

关键词: 直流传动; 数字化控制器; 卷扬机

摘要: 介绍了杭钢 2 # 高炉主卷扬控制系统进行全数字化改造, 选用美国 A B 公司 B u l l e t i n 1 3 9 5 数字直流驱动器。改造后的系统运行平稳, 可靠性高, 维护工作量小

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于补偿器的某变参数对象控制方案研究

作者: 陈渊, 吴俊, 古勇, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 机电工程 1999 第 16 卷 第 5 期 P115-117+1 1001-4551

关键词: 飞行器控制系统; 系统灵敏度; 补偿器

摘要: 针对某些飞行器控制系统中对象的参数会随时间剧烈变化的特

点,可通过添加系统灵敏度补偿器来降低系统对参数变化的灵敏度,从而改善闭环控制系统的性能指标。提出了一种新的灵敏度补偿器的结构, ...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 750MM 平整机组上重卷功能的实现

作者: 王朝辉, 苏宏业, 褚健, 孙宝泰 (浙江大学工业控制技术研究所; 武汉冶金科技大学自动化研究所)

出处: 机电工程 1999 第 16 卷 第 5 期 P128-130 1001-4551

关键词: 重卷; 平整机; 张力控制; DPL 编程

摘要: 在 7 5 0 m m 平整机组上无须增加硬件设备, 只须在软件上扩充功能即增加了重卷功能

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 时变时滞不确定系统的鲁棒输出反馈控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(32)

作者: 苏宏业, 王景成, 周凯, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 自动化学报 1999 第 25 卷 第 4 期 P513-518 0254-4156

关键词: 不确定线性时滞系统; 时变时滞; 动态输出反馈; 二次镇定; 线性矩阵不等式(LMI)

摘要: 研究了时变时滞不确定系统基于状态观测器的动态输出反馈实现鲁棒镇定的分析和综合问题.所研究的系统不仅同时包含时变状态时滞和时变控制时滞,而且包含时变未知且有界不确定参数.提出了确保该...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 高速公路隧道照明系统的集散控制和监测 引证(21)

作者: 赵鸿鸣, 胡剑波, 管敏森, 王天堂, 姜伟波, 胡斌斌, 蒋东湖, 李岗, 王天林, 田保峡, 章遂平, 何应坚, 褚健(浙江大学工业控制技术研究所; 台洲高速公路股份有限公司)

出处: 自动化与仪表 1999 第 14 卷 第 4 期 P43-76 1001-9944

关键词: 隧道; 照明控制; 集散控制

摘要: 本文结合某隧道照明灯的分布及其控制设备, 对该隧道内的照明进行集散控制与检测, 保证在白天洞外照度与洞内照度的平缓过渡; 夜间洞内及洞口照明协调。从隧道的安全性上考虑, 保证根据应急地点和...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 传递函数灵敏度最小化的数字状态反馈控制系统 FWL 结构

作者: 徐巍华, 吴俊, 褚健(浙江大学工业控制技术研究所工业控制技术国家重点实验室)

出处: 科技通报 1999 第 4 期 P252-258 1001-7119

关键词: 数字状态反馈控制系统; FWL; 优化实现; 传递函数灵敏性

摘要: 研究了数字状态反馈控制系统的有限字长(Finite Word Length)结构的优化实现问题, 主要考虑了系统的传递函数灵敏性测度。通过分析该测度一个上确界与实现所在坐标系的关系, 得到...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于 VSC 的线性控制参数化及在飞行控制中的应用

作者: 胡剑波, 梁昔明, 褚健(浙江大学工业控制技术国家重点实验室、先进控制研究所; 浙江大学工业控制技术国家重点实验室、系统工程研究所)

出处: 航空计算技术 1999 第 29 卷 第 4 期 P1-5+19 1671-654X

关键词：调度参数化；局部线性控制器；飞行控制

摘要：对一类非线性系统进行平衡工作点参数化，得到调度（SCHEDULING）参数线性化方程。在此基础上，利用线性VSC理论设计调度参数化的局部线性控制器。为了减少某一状态下控制器对调...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 状态时滞时变不确定系统的鲁棒 H_∞ 输出反馈控制器设计(英文)
[中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(13)

作者：王景成，苏宏业，褚健，俞立（上海交通大学自动化系；浙江大学工业控制研究所；浙江工业大学信息工程学院）

出处：控制理论与应用 1999 第 16 卷 第 3 期 P23-27+33 1000-8152

关键词：鲁棒 H_∞ 控制；时滞；不确定性；输出反馈

摘要：主要研究了存在状态滞后的线性时变不确定时滞系统的鲁棒 H_∞ 控制分析和综合问题。给出了对所有容许不确定性，被控对象可二次镇定和满足从干扰输入到控制输出的 H_∞ 范数界约束的动态输出反馈鲁棒...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 卫星轨道保持的非线性鲁棒自适应变结构控制 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(7)

作者：胡剑波，苏宏业，褚健（浙江大学国家工业控制技术重点实验室先进控制技术研究所以）

出处：航天控制 1999 第 17 卷 第 3 期 P1-5, 42 1006-3242

关键词：卫星轨道；非线性控制；鲁棒控制；自适应控制

摘要：应用反馈线性化方法，对卫星轨道保持的非线性动力学进行线性化，考虑线性化模型的范数有界不确定性，设计变结构各棒控制器，得到卫星轨

道保持的非线性鲁棒控制律。在此基础上，利用自适应控制方...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 状态时滞时变不确定系统的鲁棒 H_∞ 输出反馈控制器设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者：王景成，苏宏业，褚健，俞立（上海交通大学自动化系；浙江大学工业控制研究所；浙江工业大学信息工程学院）

出处：控制理论与应用 1999 第 3 期 P23-27 1000-8152

关键词：鲁棒 H_∞ 控制；时滞；不确定性；输出反馈

摘要：主要研究了存在状态滞后的线性时变不确定时滞系统的鲁棒 H_∞ 控制分析和综合问题。给出了对所有容许不确定性，被控对象可二次镇定和满足从干扰输入到控制输出的 H_∞ 范数界约束的动态输出反馈鲁棒...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 线性不确定时滞系统的时滞依赖鲁棒镇定方法研究 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(48)

作者：蒋培刚，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：控制与决策 1999 第 14 卷 第 2 期 P115-120 1001-0920

关键词：时滞系统；状态反馈；鲁棒稳定；时滞依赖；线性矩阵不等式

摘要：研究一类同时存在状态和控制滞后的线性不确定时滞系统的鲁棒镇定问题。系统的不确定项参数时变未知但范数有界，其滞后项也是时变的。对此，给出一个使得系统鲁棒稳定的无记忆状态反馈控制律，所...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于神经网络 GAIN—SCHEDULED 飞行控制器设计方法研究

作者：胡剑波，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：航空计算技术 1999 第 29 卷 第 2 期 P30-34 1671-654X

关键词：G—S 控制器；设计；神经网络；飞行控制；控制器

摘要：采用神经网络设计 G A I N S C H E D — U L E D 控制器，给出神经网络 G A I N — S C H E D U L — I N G 控制器的实现方法，这亲做可以简化控制器的 S C H E D U L I N G 参数，并且能够区分不同条...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 线性时变不确定离散系统的输出反馈鲁棒镇定研究 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者：王景成，苏宏业，褚健，俞立（上海交通大学自动化系；浙江大学；浙江工业大学）

出处：控制与决策 1999 第 14 卷 第 1 期 P69-73 1001-0920

关键词：鲁棒镇定；离散系统；不确定性；输出反馈

摘要：研究线性时变不确定离散系统的输出反馈鲁棒镇定问题。得到的动态输出反馈补偿器确保对于所有容许不确定性可以镇定被控对象。推导出动态输出反馈补偿器存在的充分条件。最后通过求解一个等价的线...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[会议论文] 创立工控软件品牌,加快软件产业化步伐

作者：褚健（浙江大学；浙江大学工业自动化国家工程研究中心；浙江浙大海纳科技股份有限公司）

出处：中国科协首届学术年会 中国浙江杭州 1999

关键词：软件；产业化；自动化

摘要：浙大中控自动化有限公司自 1993 年初成立以来,凭借雄厚的技术实力和开发力量一直保持着良好的发展势头。公司经过几年的发展,规模不断扩大,产值和利税连年翻番,拥有一支高素质的员工队伍。...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 先进控制工程化软件及应用 引证(2)

作者：褚健,王朝辉,苏宏业（浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学工业控制技术国家重点实验室；浙江大学工业控制技术国家重点实验室）

出处：'99 工业仪表与自动化学术会议 上海 1999

关键词：先进控制；多变量预测控制；预测函数控制软测量；工程化软件

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[会议论文] 非线性时滞系统的稳定化控制器设计研究

作者：苏宏业，褚健（浙江大学）

出处：中国科协首届学术年会 中国浙江杭州 1999

关键词：非线性时滞系统；稳定化；控制器；设计

摘要：近年来,作为控制理论研究热点之一的非线性系统控制理论得到了长足的发展,尤其是微分几何数学方法的引入,使得非线性系统控制理论有了一个很大的飞跃。但作为更一般的问题(亦更复杂的问题)一...

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 预测控制工程软件 AdvanTrol—Hiecon 在 FCCU 反再系统中的应用研究 [中文核心期刊(北大)] 引证(1)

作者: 褚健, 苏宏业 (浙江大学工业自动化国家工程研究中心)

出处: 自动化仪表 1998 第 19 卷 第 8 期 P4-8 1000-0380

关键词: 预测控制; Hiecon 技术; 炼油厂; 催化裂化装置; 仿真

摘要: 介绍采用预测控制工程软件 AdvanTrol—Hiecon 应用于炼油厂催化裂化装置的仿真研究, 结果表明此先进控制技术可以实现装置稳定运行和卡边优化控制, 以利充分挖掘装置潜力。

获得途径: [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普

[期刊] 一种针对传感器故障的容错控制方法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(17)

作者: 李华, 胡协和, 褚健 (浙江大学电机系; 浙江大学工业控制研究所)

出处: 控制与决策 1998 第 13 卷 第 6 期 P681-686 1001-0920

关键词: 传感器; 功能冗余; 容错控制; 线性多变量系统

摘要: 传感器故障严重危害系统的可靠性, 为此提出了一种针对传感器故障的容错控制方法。该方法以传感器的故障诊断为前提, 从传感器功能冗余的定义出发, 进行功能冗余分析, 并利用调整观测器增益阵参数...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 具有状态滞后的线性不确定时滞系统鲁棒输出反馈控制(英) [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(10)

作者: 苏宏业, 王景成, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室、工业控制技术研究所 (310027))

出处：控制理论与应用 1998 第 15 卷 第 6 期 P939-944 1000-8152

关键词：线性时滞系统；鲁棒控制；时变不确定性；动态输出反馈；二次镇定

摘要：针对具有状态滞后和时变未知且有界不确定性的线性时变不确定时滞系统，研究了当状态不完全可测时的鲁棒镇定问题。利用 Riccati 方程方法，提出了一种基于观测器的动态输出反馈镇定控制器设...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于计算机网络的飞机全系统综合仿真 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者：胡剑波，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：测控技术 1998 第 17 卷 第 6 期 P25-27 1000-8829

关键词：综合仿真；飞机仿真；计算机网络

摘要：介绍基于计算机网络的飞机全系统综合仿真技术，按飞机系统的组成，构成相对独立的飞机运动数学仿真模型、控制系统仿真模型、火控系统仿真模型及座舱仿真模型，由计算机网络构成一个基于计算机网...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类不确定动态时滞系统的无记忆鲁棒镇定控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(70)

作者：苏宏业，王景成，褚健（浙江大学工业控制技术国家重点实验室、工业控制技术研究所）

出处：自动化学报 1998 第 24 卷 第 4 期 P497-502 0254-4156

关键词：不确定线性时滞系统；鲁棒镇定；状态反馈；二次稳定；Riccati 方程

摘要: 针对状态和控制均存在滞后,同时具有未知且有界的一类时变不确定线性时滞系统,提出了一种无记忆鲁棒镇定控制器设计算法.给出了闭环系统二次稳定的充分条件,并利用一等价线性时不变系统的 H^∞ ...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类不确定时滞系统的鲁棒 H^∞ 控制器设计 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(37)

作者: 王景成, 苏宏业, 褚健 (上海交通大学自动化系; 浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 自动化学报 1998 第 24 卷 第 4 期 P136-139 0254-4156

关键词: 线性时滞系统; 鲁棒 H^∞ 控制; 不确定性; 静态状态反馈; 二次稳定性

摘要: 一类不确定时滞系统的鲁棒 H^∞ 控制器设计王景成 (上海交通大学自动化系上海 200030) 苏宏业褚健 (浙江大学工业控制技术研究所杭州 310027) 关键词线性时滞系统, 鲁棒 H^∞ 控制, 不确定...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 不确定离散动态系统的保成本控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(85)

作者: 俞立, 王景成, 褚健 (浙江工业大学信息工程学院; 浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 自动化学报 1998 第 24 卷 第 3 期 P128-131 0254-4156

关键词: 离散系统; 不确定性; 保成本控制

摘要: 不确定离散动态系统的保成本控制俞立 (浙江工业大学信息工程学院杭州 310032) 王景成褚健 (浙江大学工业控制技术研究所杭州 310

0 2 7) 关键词离散系统, 不确定性, 保成本控制. 1) 浙江...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于 HART 协议的 1151 智能变送器的开发 [中文核心期刊(北大)]
引证(50)

作者: 顾伟俊, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业自动化国家工程研究中心,
浙江大学工业自动化国家工程研究中心, 浙江大学工业自动化国家工程研究中心
杭州 310027, 杭州 310027, 杭州 310027)

出处: 自动化仪表 1998 第 19 卷 第 3 期 P5-7 1000-0380

关键词: 智能变送器; HART 协议; 设计; 数字通信

摘要: 介绍了自主开发的基于 HART 协议的 1151 智能变送器, 具体介绍了 1151 智能变送器的硬件设计、软件设计以及 HART 数字通信的实现. 文中对智能变送器的设计难点, 即低功耗技术也作了介绍...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 不确定时滞系统的输出反馈稳定化控制器设计 [EI 工程索引(美)]
[中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(26)

作者: 俞立, 王万良, 褚健 (浙江工业大学信息工程学院; 浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 自动化学报 1998 第 24 卷 第 2 期 P83-87 0254-4156

关键词: 鲁棒控制; 输出反馈; 不确定系统; 时滞

摘要: 研究了一类具有时变参数不确定性的时滞系统输出反馈鲁棒镇定问题, 证明了这样的问题可以转化成不带任何不确定性的线性时不变系统的 H_∞ 控制问题, 从而应用现有 H_∞ 控制问题的求解方法得到不确定...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 具有滞后输入的不确定系统的鲁棒镇定 [中文核心期刊(北大)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(44)

作者: 俞立, 褚健 (浙江大学工业控制研究所 (310027))

出处: 控制理论与应用 1998 第 15 卷 第 2 期 P277-285 1000-8152

关键词: 不确定系统; 时滞; 鲁棒镇定

摘要: 本文研究具有滞后输入的不确定系统的鲁棒镇定问题, 导出了系统可以用一个无记忆状态反馈控制律鲁棒镇定的条件, 据此, 提出了一个鲁棒稳定化控制器的设计方法.

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 一阶时滞不稳定过程的复合 PID 控制 [中文核心期刊(北大)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(15)

作者: 汪洋, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 信息与控制 1998 第 27 卷 第 2 期 P124-129 1002-0411

关键词: 一阶时滞不稳定过程; 分步设计; PID 控制; 参数整定

摘要: 针对一阶时滞不稳定过程讨论了一类复合 P I D 控制及其参数整定公式. 该方法基于分步设计的思想, 在比例控制器镇定基础上对闭环所构成的广义稳定对象, 设计二级 P I D 控制器. 在二级控制器设计中...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 线性时变不确定时滞系统的鲁棒 H_∞ 控制 [中文核心期刊(北大)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(39)

作者: 王景成, 苏宏业, 金建祥, 褚健, 俞立 (浙江大学工业控制技术

研究所 (310027) ; 浙江工业大学信息工程学院 (310014))

出处: 控制理论与应用 1998 第 15 卷 第 2 期 P257-262 1000-8152

关键词: 鲁棒 H_∞ 控制; 时滞; 不确定性; 变形 Riccati 方程

摘要: 本文主要研究了状态和控制同时存在滞后的线性时变不确定时滞系统的鲁棒 H_∞ 控制. 问题, 给出了对所有容许不确定性, 被控对象可二次镇定和满足从干扰输入到控制输出的 H_∞ 范数界约束的无记忆状态...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于建模误差估计的 Smith 补偿器鲁棒稳定化自动整定算法 [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(7)

作者: 汪洋, 苏宏业, 金建祥, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 仪器仪表学报 1998 第 19 卷 第 2 期 P140-147 0254-3087

关键词: Smith 补偿器; 自动整定; 建模误差; 参数摄动; 鲁棒稳定化设计

摘要: 本文针对 Smith 补偿器研究实现其参数自动整定的方法. 通过辨识过程在特定频段上的响应信息估计建模误差的大小, 并将其转化为模型参数摄动进行控制器参数的鲁棒稳定化设计. 同时给出了针对有...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 不确定时滞系统的保成本控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(81)

作者: 俞立, 黄昕, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 控制与决策 1998 第 13 卷 第 1 期 P67-71 1001-0920

关键词: 保成本控制; 时滞; 不确定系统; 鲁棒控制

摘要: 针对一类具有时变参数不确定性的时滞系统, 结合二次型成本函

数研究该系统的保成本控制问题,提出了通过求解参数 $Riccati$ 矩阵方程正定解的保成本状态反馈控制律的设计方法。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一类非线性时滞系统的稳定化控制器设计研究 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(27)

作者: 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制技术国家重点实验室、工业控制技术研究所)

出处: 自动化学报 1998 第 24 卷 第 1 期 P30-37 0254-4156

关键词: 非线性时滞系统; 线性化; 分步设计; 精确无滞后化变换; 稳定化控制

摘要: 针对一类单控制滞后的非线性时滞系统,利用非线性状态变换的方法进行非线性变换,得到一线性时滞系统模型;然后利用一带控制记忆的积分变换进行精确无滞后化变换,得到一无滞后的线性能控标准型...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[科技成果] SUPCON..JX-100 集散控制系统

作者: 褚健, 金建祥, 杨颖, 孙优贤, 钱积新 (浙江大学工业自动化国家工程研究中心; 浙江大学工业自动化公司)

出处: 1998

关键词: 集散控制系统; 计算机控制系统; 工业生产过程

摘要: 集散控制系统(简称 DCS)是工业生产过程中安全高效运行所需的先进的自动化装备。随着企业的进步,技术水平的提高,迫切需要先进的自动化装备和电子技术改造传统产业,提高企业的综合效益。S...

[期刊] 基于状态预估的非线性时滞系统控制的分步设计 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 苏宏业, 褚健, 金建祥, 卢胜文, 金心宇 (浙江大学工业控制研究所; 浙江大学信息与电子工程系)

出处: 控制与决策 1997 第 12 卷 第 6 期 P643-649 1001-0920

关键词: 非线性时滞系统; 状态预估; 精确无滞后化变换; 分步变换与设计; 稳定化控制

摘要: 研究了非线性时滞系统基于状态预估和分步设计思想的稳定化控制器设计问题。针对一类单控制滞后的仿射非线性时滞系统,利用非线性状态变换得到一简单的中间非线性时滞系统模型,引入带有将来预估...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] $\Sigma - \Delta A / D$ —AD7715 原理及应用 [中文核心期刊(北大)] 引证(4)

作者: 顾伟俊, 金建祥, 褚健, 郎美娥 (浙江大学工业控制技术研究所; 浙江新安化工集团股份有限公司)

出处: 工业仪表与自动化装置 1997 第 6 期 P53

关键词: A / D 转换器; $\Sigma - \Delta$ 转换技术

摘要: AD7715 是基于 $\Sigma - \Delta$ 转换技术的新一代模数转换芯片,性能优越,价格低廉。本文详细介绍了 AD7715 的基本原理、功能及应用。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一阶时滞不稳定过程的复合非线性 PID 控制 引证(1)

作者: 周琼, 傅燕, 汪洋, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 机电工程 1997 第 14 卷 第 6 期 P142-144 1001-4551

关键词: 一阶时滞不稳定过程; 分步设计; 非线性 PID 控制; 参数整定

摘要: 本文针对一阶时滞不稳定过程,讨论了一类复合非线性 PID 控制策略及相应的参数整定方法.该复合控制基于分步设计的思想,在镇定比例控制器设计的基础上,对闭环系统所构成的广义稳定对象,设计...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 单输入/单输出非线性系统的状态观测器设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者: 苏宏业, 汪洋, 褚健 (浙江大学工业控制研究所 (310027))

出处: 控制理论与应用 1997 第 14 卷 第 5 期 P702-708 1000-8152

关键词: 仿射非线性系统; 状态变换; 可观测性; 状态观测器

摘要: 本文提出了一类非线性系统的状态观测器设计方法,针对单输入/单输出非线性系统,首先通过非线性状态变换,把原非线性系统变换成简单的中间非线性模型;然后对该简单的中间非线性模型设计稳定的...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种非线性 PID 控制器的设计与整定 引证(15)

作者: 周琼, 褚健, 高峰 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 炼油化工自动化 1997 第 3 期 P46-49 1007-7324

关键词: PID; 非线性; 控制器; 设计; 整定;

摘要: 介绍了根据一类普遍的非线性设计思想所设计的一种非线性模块,并用这种模块构成了非线性 PID 控制器,同时对于控制器中的各个待定参数给出了经验性整定公式,并进行了仿真与实验验证。

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 基于改进的 PRPE 算法的神经网络建模及其在工业电加热炉中的应用 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者: 古勇, 胡协和, 褚健 (浙江大学工控所; 浙江大学电机系)

出处: 控制理论与应用 1996 第 13 卷 第 6 期 P785-791 1000-8152

关键词: 非线性系统; 多层神经网络; 建模; 辨识; 速推预报误差法; 电加热炉

摘要: 本文改进了多层神经网络的并行递推预报误差 (P R P R) 算法, 极大提高了算法的运行速度. 并采用此算法对一非线性多变量耦合的电加热炉的工业实际对象, 建立了对象的动态离散神经网络模型, 取得...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 时变时滞不确定系统的鲁棒无记忆控制 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 钟镗, 褚健 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 自动化学报 1996 第 22 卷 第 5 期 P592-597 0254-4156

关键词: Lyapunov 函数; 控制时滞; 无记忆反馈; 时变时滞

摘要: 针对控制时滞系统存在时变时滞及参数摄动的情况, 通过构造适当形式的 L y a p u n o v 函数, 求得无记忆反馈控制律. 给出单滞后系统稳定化控制, 并讨论具有指定衰减度的控制器设计, 进而将结论推...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 串级控制系统的 PID 参数自动整定算法 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(14)

作者：陈元杰，汪洋，苏宏业，褚健（浙江大学工业控制研究所）

出处：控制与决策 1996 第 11 卷 第 5 期 P580-584 1001-0920

关键词：串级系统；自动整定；FFT 变换；无因次时滞；PID 控制

摘要：针对本质稳定过程，以 F F T 变换为手段，通过对串级系统输入输出数据的分析，得到主、副对象的频域特性，并通过降阶得到二阶模型及其无因次时滞，给出了主、副回路 P I D 参数自动整定算法及公式...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种基于递推参数估计的 PID 自整定方法 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(35)

作者：汪洋，褚健（浙江大学工业控制研究所；浙江大学工业控制研究所）

出处：信息与控制 1996 第 25 卷 第 3 期 P182-186 1002-0411

关键词：本质稳定；递推参数估计；FFT 变换；PID 参数；自整定；

摘要：提出了一种基于递推参数估计的 PID 参数频域整定方法,仅利用受控过程的一般输入/输出信息及整定后的闭环品质判断,经过一至两次整定,即可得到有效的 PID 参数,仿真结果表明了其良好的控制...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 线性时滞系统的状态观测器设计及其分离性讨论 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者：寿国铭，褚健，钟鐸（浙江大学工业控制研究所）

出处：控制与决策 1996 第 11 卷 第 3 期 P368-374 1001-0920

关键词：状态观测器；对偶；分离性；线性时滞系统

摘要：根据控制和观测间的对偶性，论证了“通过对偶系统控制器的设计来获得线性时滞系统的状态观测器”这一方法的可行性，并就一工业实例作了

计算机仿真。另外，对含状态观测器、并具线性状态估值反馈...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于分步变换的离散时滞系统控制器设计及应用 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(22)

作者：苏宏业，褚健，王骥程（浙江大学工业控制研究所）

出处：自动化学报 1996 第 22 卷 第 2 期 P197-205 0254-4156

关键词：离散时滞系统；控制滞后；分步设计；最优控制

摘要：研究基于分步变换及设计思想的具有控制滞后的离散时滞系统控制器设计问题。针对一类控制滞后的离散时滞系统，提出了一种带控制记忆的时滞变换，使得原时滞系统经过分步等价变换后得到无滞后的线...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 过程控制是艺术还是工程应用 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(8)

作者：褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：化工自动化及仪表 1996 第 23 卷 第 A10 期 P3-12 1000-3932

关键词：过程控制；控制理论；工业控制

摘要：针对工业过程控制的发展和现状进行了综述和讨论，分析了工业过程控制中的仪器仪表及现场控制系统的发展，并从应用的观点出发，讨论了从 P I D 控制算法至先进控制算法的发展过程和优缺点，进一步...

获得途径： 维普 文献传递

[期刊] 基于概率平均意义下的控制算法选择 [中文核心期刊(北大)] [CA
化学文摘(美)] 引证(1)

作者: 黄昕, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 化工自动化及仪表 1996 第 23 卷 第 A10 期 P13-16 1000-3932

关键词: 控制算法选择; 概率平均; 控制理论

摘要: 控制地实际对象的控制作用的准确预估对于指导实际生产具有重要意义, 本文提出了一种在 D C S 工程师站实时仿真环境下比较两种控制算法工业控制效果的方法, 并以此作为 D C S 工程师站上比较两种控...

获得途径: 维普 文献传递

[会议论文] 线性时变不确定时滞系统的鲁棒 H^∞ 控制 引证(14)

作者: 王景成, 苏宏业, 俞立, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所;
浙江工业大学信息工程学院)

出处: 1996 年中国控制会议 中国山东青岛 1996

关键词: 鲁棒 H^∞ 控制; 时滞; 不确定性

摘要: 本文主要研究了状态和控制同时存在滞后的线性时变不确定系统的鲁棒 H^∞ 控制问题给出可二次稳定被控对象和对所有容许不确定性可满足干扰输入到控制输出的 H^∞ 范数界约束的定常状态反馈控制分析结...

获得途径: 文献传递

[期刊] 时变时滞系统的 H^∞ 鲁棒控制算法 [中文核心期刊(北大)] [CSCD
中国科学引文库(中科院)] 引证(8)

作者: 钟鐸, 褚健 (浙江大学工业控制技术研究所)

出处: 信息与控制 1995 第 24 卷 第 6 期 P326-330 1002-0411

关键词: 时变时滞; H_∞ 扰动衰减度; Lyapunov 函数; 无记忆反馈

摘要：本文以时变时滞系统为研究对象，引入 H_∞ 扰动衰减度 γ (H_∞ disturbance attenuation γ) 为性能指标，设计时变对象的无记忆鲁棒控制器，使系统在固有时变特性和外部...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 化学反应器的非线性最优控制设计方法 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(4)

作者：苏宏业，褚健（浙江大学工业控制技术研究所）

出处：控制理论与应用 1995 第 12 卷 第 5 期 P539-545 1000-8152

关键词：非线性系统；分步变换；分步设计；非线性控制；最优控制；CSTR

摘要：本文针对具有非线性动态特性的连续搅拌釜式反应器（CSTR），提出了一种基于分步变换的控制器设计方法。通过引入一种简单的中间非线性模型和相应的非线性状态变换，综合得到了一种新的非线性...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 多输入非线性系统控制的分步变换与设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者：苏宏业，褚健，王骥程（浙江大学工业控制研究所）

出处：控制与决策 1995 第 5 期 P444-450 1001-0920

关键词：多输入非线性系统；分步变换；分步设计；非线性控制律；最优控制

摘要：研究多输入非线性系统基于分步变换及设计思想的非线性控制器设计问题。针对一般多输入非线性系统，首先利用非线性状态变换的方法进行非线性变换，得到一中间非线性系统模型，然后引入状态反馈，...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 九十年代显示记录新概念-无纸记录仪 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(7)

作者：金建祥，杨颖，褚健（浙江大学工业控制研究所）

出处：化工自动化及仪表 1995 第 22 卷 第 5 期 P42-50 1000-3932

关键词：无纸记录仪；优点；功能；原理

摘要：介绍了国外无纸记录仪发展现状，对无纸记录仪优点、及应用前景作了分析，并着重介绍了国内独立开发研制的 J L - 2 0 A 无纸记录仪的主要功能和结构原理。

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] SUPCON JX-100 集散控制系统的总体技术及应用 [中文核心期刊(北大)] [CA 化学文摘(美)] 引证(3)

作者：褚健，金建祥，杨颖，孙优贤，钱积新（浙江大学工业自动化国家工程研究中心）

出处：化工自动化及仪表 1995 第 22 卷 第 2 期 P36-49 1000-3932

关键词：集散控制系统；SUPCONJX-100DCS；冗余技术；并行处理；系统组态；工业应用

摘要：集散控制系统（DCS）是集计算机软硬件技术、控制技术、通讯技术、冗余技术、故障诊断技术于一体的高技术产品。国内已有众多厂家研制、开发和生产 DCS，但由于在若干关键技术未能突破，迄...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 时滞离散系统控制算法及其在长形工业电阻炉中的应用 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(13)

作者: 褚健 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 控制理论与应用 1995 第 12 卷 第 1 期 P70-76 1000-8152

关键词: 时滞控制算法; 时滞离散模型; Lyapunov 稳定; 状态反馈控制; 工业电阻炉

摘要: 本文讨论具有状态滞后的离散时间系统的稳定化控制问题, 基于 Lyapunov 稳定性理论导出相应的控制算法. 并针对一工业电阻炉, 通过系统辨识的方法得到时滞离散模型, 并将所开发的控制算法应...

获得途径: [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 离散时滞系统最优跟踪控制及应用 [EI 工程索引(美)] [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(23)

作者: 褚健, 胡协和, 钟镗, 陈虹 (浙江大学工业控制研究所; 扬州大学水利学院)

出处: 自动化学报 1995 第 21 卷 第 1 期 P25-32 0254-4156

关键词: 时滞系统; 最优跟踪控制; LQI; 负荷变化; 工业电阻炉

摘要: 本文研究线性时滞离散时间系统的最优跟踪控制问题, 首先针对具有控制时滞, 且输入输出之间具有前向直接通道的系统讨论, 进而考虑一般多重时滞系统. 本文利用线性二次型加积分 (L Q I) 的最优伏...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] D-稳定鲁棒性分析的一个新判据 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(1)

作者: 吴波, 褚健 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 信息与控制 1995 第 24 卷 第 1 期 P35-39 1002-0411

关键词: 矩阵测度; D-稳定; 线性分式变换

摘要: 本文借助矩阵测度理论, 导出了摄动系统保持 D-稳定的一个新的充分条件, 并且避免了 L y a p u n o v 稳定方程的求解. 最后以实例计算来说明这种方法的保守性得到了降低.

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[会议论文] 一类单输入非线性系统的最优控制

作者: 苏宏业, 褚健 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 1995 中国控制与决策学术年会 中国四川成都 1995

关键词: 非线性系统; 分步变换; 分步设计; 最优控制; 稳定化控制; 倒立摆

摘要: 研究了非线性系统基于分步变换及设计思想的最优控制器设计问题. 针对一类 SISO 非线性系统. 首先利用非线性状态变换的方法进行非线性变换, 得到一简单的非线性系统模型, 然后引入状态反...

获得途径: 文献传递

[期刊] 工业电加热炉非线性模型的辨识 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(6)

作者: 苏宏业, 褚健, 王骥程 (浙江大学工业控制研究所)

出处: 控制与决策 1994 第 9 卷 第 4 期 P281-286 1001-0920

关键词: 非线性系统; 模型辨识; 递推最小二乘法; 电加热炉

摘要: 本文针对一工业电加热炉提出一种离散仿射非线性系统的模型结构, 并研究了这类模型的辨识方法. 根据工业电加热炉的实际数据辨识得到了系统模型. 实际考核结果表明辨识模型具有满意的数据拟合效果...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 工业电加热炉的非线性控制算法及应用 [中文核心期刊(北大)]
[CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(9)

作者：苏宏业，褚健，王骥程（浙江大学工业控制技术研究所以）

出处：信息与控制 1994 第 23 卷 第 4 期 P206-212 1002-0411

关键词：电加热炉；离散非线性模型；非线性控制；输入 / 输出解耦

摘要：本文针对一工业无纺针热处理电加热炉，采用非线性系统辨识模型和离散非线性系统的输入 / 输出解耦控制算法，探讨了非线性控制方法在实际工业过程中的应用。工业应用结果表明，利用非线性控制算法...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 离散非线性解耦控制算法及其在长形电阻炉中的应用

作者：苏宏业，褚健，王骥程（浙江大学工业控制技术研究所以）

出处：计算技术与自动化 1994 第 13 卷 第 3 期 P20-26 1003-6199

关键词：离散非线性模型；非线性控制；输入 / 输出解耦；工业电阻炉

摘要：本文针对一类离散非线性系统，提出了一种输入 / 输出解耦线性化控制算法。并针对一工业无纺针热处理长形电阻炉，通过系统辨识的方法得到离散非线性系统模型，并将所开发的非线性解耦控制算法应用...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[会议论文] 一类非线性系统的观测器设计

作者：苏宏业，褚健（浙江大学工业控制研究所）

出处：中国自动化学会第十届青年学术年会 西安 1994

关键词：非线性系统；观测设备；仿真

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[期刊] 连续电加热炉的微机控制 引证(4)

作者：苏宏业，于军，褚健，王树青（浙江大学工业控制研究所）

出处：工业控制计算机 1993 第 6 卷 第 6 期 P7-9 1001-182X

关键词：电加热炉；计算机控制；热处理

摘要：本文针对一动态连续电加热炉,提出一种简单易行的计算机控制方案,并采用时滞系统控制算法,以达到优化并稳定工艺参数,提高产品质量和产量的目的。本控制系统已在仙居针厂的实际应用中取得了成...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 一种非线性控制器设计法及其在生化反应器中的应用 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(3)

作者：褚健，苏宏业（浙江大学工业控制研究所 杭州；浙江大学工业控制研究所）

出处：控制理论与应用 1993 第 3 期 P356-359 1000-8152

关键词：非线性系统；控制器；生化反应器

摘要：本文讨论一类非线性系统的控制器设计问题。文中给出一种基于非线性模型结构的状态变换,讨论了一种非线性控制器的两步设计法,并得到相应的非线性控制算法。最后以一个生化反应器为例,通过仿真...

获得途径： [文章下载] 文章下载 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[期刊] 关于最优调节器 LQR 鲁棒性的讨论 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(18)

作者: 褚健, 胡协和, 王树青 (浙江大学工业控制研究所 杭州; 浙江大学工业控制研究所)

出处: 控制与决策 1992 第 7 卷 第 6 期 P478-482 1001-0920

关键词: 最优调节器; 鲁棒稳定性; 鲁棒性指标

摘要: 本文讨论不确定性系统最优调节器(LQR)的鲁棒稳定性问题,并提出了一种新的评价系统鲁棒稳定性的指标。文中通过示例给出了一种提高最优调节系统鲁棒稳定性的方法。

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 基于状态变换的非线性鲁棒控制器设计 [中文核心期刊(北大)] [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证(5)

作者: 褚健, 于杰, 王骥程 (浙江大学工业控制研究所, 浙江大学工业控制研究所, 浙江大学工业控制研究所 杭州 310027, 杭州 310027, 杭州 310027)

出处: 自动化学报 1992 第 18 卷 第 5 期 P590-594 0254-4156

关键词: 非线性控制; 鲁棒控制; 可逆变换

摘要: 本文对具有特定结构的非线性系统,介绍了一种非线性变换使之线性化,并利用线性鲁棒控制器的设计方法设计非线性鲁棒控制器,从而提高了闭环系统对参数变动的鲁棒性。文中还通过一个 CSTR 反应...

获得途径: 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 非线性系统降阶鲁棒观测器的设计 [CA 化学文摘(美)] 引证(1)

作者: 胡协和, 褚健 (浙江大学电机系; 浙江大学电机系)

出处: 浙江大学学报(工学版) 1992 第 26 卷 第 2 期 P53-59 1008-973X

关键词：非线性系统；鲁棒观测器；降阶观测器

摘要：本文根据一类非线性系统的特点,讨论非线性降阶观测器的设计,并结合控制系统的鲁棒度概念提出了降阶鲁棒观测器的设计原理。本文以一飞行器系统为例设计了非线性鲁棒观测器,并比较了相应的线性...

获得途径： CNKI(包库) CNKI(镜像) 维普 文献传递

[期刊] 改善时滞系统解耦性能的研究 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]
引证(2)

作者：褚健，胡协和，王骥程（浙江大学工业控制研究所 杭州；浙江大学；浙江大学）

出处：控制与决策 1991 第 6 卷 第 2 期 P81-86 1001-0920

关键词：时滞系统；解耦性能；化工过程；控制

摘要：时滞系统在工业过程中是极其普遍的,由于其特殊性,控制系统的常规设计并不能取得良好的闭环性能。对于 SISO 时滞系统,Smith 补偿器曾得到广泛的重视和研究。对于 MIMO 时滞系统,通...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 非线性系统的鲁棒性分析 [CSCD 中国科学引文库(中科院)] 引证
(6)

作者：褚健，王骥程（浙江大学工业控制研究所）

出处：信息与控制 1990 第 19 卷 第 4 期 P29-33 1002-0411

关键词：非线性系统；鲁棒性；稳定性

摘要：本文针对非线性控制系统讨论其鲁棒性问题,并提出非线性系统的鲁棒性指标.当该非线性系统本身或其控制律受到可加式扰动时,只要该扰动函数满足扇形约束条件,则该非线性系统为鲁棒性稳定.该扇...

获得途径： 维普 CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[学位论文] 浙江大学博士后研究报告-----非线性系统鲁棒性分析与控制器设计

作者：褚健（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 1990

关键词：浙江大学；博士后；研究报告；非线性系统；鲁棒性分析；控制理论

[会议论文] 基于状态空间模型的系统鲁棒分析和设计

作者：于杰，褚健（浙江大学工业控制研究所）

出处：第六届全国系统与控制科学青年讨论会 杭州 1990

关键词：线性系统；鲁棒控制；控制器；状态方程；系统设计；鲁棒性

获得途径： 万方(包库) 文献传递

[学位论文] 一种非线性控制系统的鲁棒性分析与综合

作者：褚健（浙江大学）

学位名称：博士

出处：浙江大学 1988

关键词：非线性控制系统；鲁棒性

[期刊] 改进关联预估法及其应用 [CSCD 中国科学引文库(中科院)]

作者: 褚健, 余昌斌, 王骥程 (浙江大学化工系)

出处: 信息与控制 1986 第 3 期 P16-21 1002-0411

关键词: 关联预估法; 大系统; 最优化问题; 最优控制问题; 精馏塔; 总体最优; 应用改进; 加权矩阵; 分级控制; Pontryagin 最大值原理

摘要: 本文提出了一种改进关联预估法,用以解决各子系统之间不仅存在状态之间的关联,而且也存在控制作用的关联这类大系统的分级最优控制问题,并把它应用于解决一个精馏塔的控制。仿真结果表明,应用...

获得途径: CNKI(包库) CNKI(镜像) 文献传递

[期刊] 精馏塔的节能与控制

作者: 褚健 (浙江大学 杭州;)

出处: 浙江化工 1984 第 2 期 P48-52 1006-4184

关键词: 精馏塔; 节能工作; 使用情况; 设备维修; 控制系统; 回流量; 能量损失; 控制方案; 计算机控制; 能量消耗

摘要: 随着现代工业的发展。能源需求也越越大,能源短缺遍及世界。各工业发达国家都建立了许多能源机构,以考察和改进能源的使用情况。并把节能作为除石油、煤炭电、原子能以外的第五大能源。在我国、...

获得途径: [文章下载] 文章下载 CNKI(包库) CNKI(镜像)

[学位论文] 大系统模型降阶和分级控制方法及其在精馏塔上的应用

作者: 褚健 (浙江大学)

学位名称: 硕士

出处: 浙江大学

关键词: 大系统模型; 模型降阶; 分级; 控制方法; 精馏塔; 现代控制理论; 大系统理论; 应用概况

摘要：论文综述了现代控制理论、大系统理论、大系统模型降阶理论以及控制理论在精馏塔控制中的应用概况。

[学位论文] 非线性系统鲁棒性分析与控制器设计

作者：褚健（浙江大学）

学位名称：博士后

出处：浙江大学

摘要：控制理论在过去的十年里又有了重大进展.

[信息资讯] 非线性系统的鲁棒性分析

作者：褚健，王骥程（浙大工业控制所）

关键词：鲁棒性；非线性；控制系统

[信息资讯] SUPCON JX-100 集散控制系统的总体技术及应用

作者：褚健，金建祥（浙江大学）

关键词：冗余技术；故障诊断；集散控制；并行处理

[信息资讯] 九十所代显示记录新概念：无纸记录仪

作者：褚健，杨颖，杨颖，褚健，金建祥（浙江大学工业控制研究所）

关键词：新技术；记录仪

[信息资讯] PLC 在隧道自动化中的应用

作者：褚健，胡剑波（浙江大学工业控制技术研究所）

关键词：隧道；PLC；自动化

[信息资讯] 九十年代显示记录新概念 -- 无纸记录仪

作者：褚健，金建祥，杨颖（浙江大学）

关键词：功能；原理；记录仪

[信息资讯] 先进控制软件包 Advan Trol-Hiecon 及其工业应用研究

作者：褚健，王德康，苏宏业（浙江大学）

关键词：软件包；模型；化工自动化及仪表；电加热炉；控制

[信息资讯] 改进关联预估法及其应用

作者：王骥程，余昌斌，褚健（浙江大学化工系）

关键词：估计；最佳控制；相关

[信息资讯] 离散时滞系统最优跟踪控制及应用

作者：褚健，胡协和，钟镔（浙江大学工业控制研究所）

关键词：电阻炉；热处理；时滞系统；最佳控制；离散系统

[科技成果] 工业电加热炉计算机高级控制技术的研究

作者：褚健，王树青，苏宏业，张明星，于军，潘再生，荣冈，胡协和，虞正平（浙江大学工业控制研究所）

出处：

关键词：控制；软件系统；计算机应用；计算机控制；加热炉；电加热

摘要：该项目针对一类工业电加热炉，开发了以微机为中心的测量、转换接口和控制装置；建立了工业加热炉的时滞控制系统模型，开发了高级的时滞状态反馈控制策略以及一套通用的计算机控制软件系统。系统...

[科技成果] 基于数据的生产执行系统软件及其应用

作者：荣冈，褚健，苏宏业，赵路军，陈亚华，古勇，张泉灵，冯毅萍，许华（浙江大学信息科学与工程学院）

出处：

关键词：数据；生产执行；系统软件；应用

摘要：本项目属计算机科学技术学科计算机应用技术领域,研发了一套完整的流程工业企业级生产执行系统软件(MES-Suite),攻克了多层次工厂模型建模技术、基于事件的物流动态建模技术、物流数...

[科技成果] 基于工业以太网实时通信的控制系统

作者：褚健，金建祥，冯冬芹，孙优贤，谭平，钟国庆，施一明，陈健，杨舟，刘世龙，桂本烜，王胜，施妙华，陶力，杨钧（浙江大学）

出处：

关键词：工业以太网；实时通信；控制系统

摘要：本项目基于工业以太网实时通信的现场设备完全符合 ISO/IEC

8802-3 和 UDP/IP 协议标准,通信响应时间小于 1ms。基于工业以太网实时通信的控制系统内通信无丢包、无错序、无多...

[科技成果] 预测控制技术在石化工业精馏过程中应用

作者: 王树青, 苏宏业, 褚健, 荣冈, 金晓明, 张泉灵, 古勇, 毛维杰, 王德康, 卢文煜, 徐善军 (浙江大学)

出处:

关键词: 精馏过程; 预测控制; 控制软件

摘要: 预测控制技术属于自动化科学技术领域。本项目是将高新技术应用于石化工业中的精馏过程优化控制,以降低企业生产成本、提高产品质量、节约能源消耗,从而实现优化控制,提高企业生产技术水平和在...

[科技成果] 装置校正与物料平衡软件及其应用

作者: 荣冈, 褚健, 苏宏业, 金晓明, 王旭, 冯毅萍, 古勇, 陈亚华, 赵路军, 王树青, 董天翔, 邹晓 (浙江大学信息科学与工程学院)

出处:

关键词: 数据; 物料平衡; 模型; 协调; 软件

摘要: “装置校正与物料平衡软件”是浙江大学和浙江中控软件技术有限公司共同开发研制的流程工业过程产品物料平衡核算和数据校正软件。该项目得到国家高技术研究发展“863”计划“石化企业 MES 关...

[期刊] Robust H^∞ output feedback control for a class of uncertain Lur'e systems with time-delays

作者：曹丰文;鲁仁全;苏宏业;褚健（浙江大学）

出处：浙江大学学报（英文版） 2004 No.9

关键词：Lur'e;systems;Robust; H^∞ ;control;Linear;Matrix;Inequality;(LMI)

摘要：In this work, the analysis of robust stability and design of robust H^∞ output feedback con...

获得途径：文献传递

[期刊] A SISO mixed H_2/L_1 optimal control problem and its solution

作者：吴俊;胡协和;褚健（浙江大学）

出处：浙江大学学报（英文版） 2004 No.1

关键词：Mixed; H_2/L_1 ;problem;Existence;Uniqueness;Approximation

摘要：Study of the SISO mixed H_2/L_1 problem for discrete time systems showed that there exists a...

[期刊] Optimization of block floating point realizations for digital controllers with finite word length considerations

作者：吴俊;胡协和;陈生;褚健（浙江大学）

出处：浙江大学学报（英文版） 2003 No.6

关 键 词 :

Digital;controller;Finite;word;length;Block-floating-point;Closed-loop;stability;Optimization...

摘要：The closed-loop stability issue of finite-precision realizations was investigated for digi...

[期刊] Predictive functional control(PFC) and its application in Chlorinated polyethylene process

作者：李鸿亮;苏宏业;刘军;褚健（浙江大学）

出处：浙江大学学报（英文版） 2003 No.3

关 键 词 :

Predictive;control;Predictive;functional;control;(PFC);Base;functions;Chlorinated;Poly ethy...

摘要： The main principle and the characteristic of Predictive Functional Control (PFC) strategy ...

获得途径： 文献传递

[期刊] Sliding mode identifier for parameter uncertain nonlinear dynamic systems with nonlinear input

作者：张克勤;庄开宇;苏宏业;褚健;高红（浙江大学）

出处：浙江大学学报（英文版） 2002 No.4

关键词： Nonlinear;system;Sliding;mode;Identifier;Inp;ut;nonlinearity

摘要： This paper presents a sliding mode (SM) based identifier to deal with the parameter ident...

三、结语

基于褚健学术研究的论文集中在哪些合作高校，各个合作高校的优势方向如何，纲举目张，一目了然，为我们从事褚健学术研究做了比较好的指引。

四、参考文献

[1] 超星发现系统[EB/OL].<http://www.chaoxing.com/>

[2] 百度词条[EB/OL].<https://baike.baidu.com/>