

毕业设计（论文）检测系统  
文本复制检测报告单(全文对照)

No: BC202406041950383699329813

检测时间: 2024-06-04 19:50:38

篇名: 基于单片机的室内移动机器人的设计与应用

作者: 王令硕(2020311218)

指导教师: 刘炜

检测机构: 沈阳工程学院

文件名: 1. 机器人202-王令硕-基于单片机的室内移动机器人的设计与应用.docx

检测系统: 毕业设计（论文）检测系统(毕业设计（论文）管理系统)

检测类型: 毕业设计论文

检测范围: 中国学术期刊网络出版总库  
中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库  
中国重要会议论文全文数据库  
中国重要报纸全文数据库  
中国专利全文数据库  
图书资源  
优先出版文献库  
大学生论文联合比对库  
互联网资源(包含贴吧等论坛资源)  
英文数据库(涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)  
港澳台学术文献库  
互联网文档资源  
源代码库  
CNKI大成编客-原创作品库

时间范围: 1900-01-01至2024-06-04

## 检测结果

去除本人文献复制比: 4.9%

跨语言检测结果: -

去除引用文献复制比: 4.3%

总文字复制比: 4.9%

单篇最大文字复制比: 1.1% (基于树莓派计算模块的工控一体机设计-毕业论文)

重复字数: [1787] 总段落数: [6]  
总字数: [36147] 疑似段落数: [4]  
单篇最大重复字数: [391] 前部重合字数: [261]  
疑似段落最大重合字数: [732] 后部重合字数: [1526]  
疑似段落最小重合字数: [124]

指标: ☐ 疑似剽窃观点 ☒ 疑似剽窃文字表述 ☐ 疑似整体剽窃 ☐ 过度引用

相似表格: 1 相似公式: 检测中 疑似文字的图片: 0

0% (0)	0% (0)	中英文摘要等 (总3978字)
6.6% (261)	6.6% (261)	第1章绪论 (总3952字)
0% (0)	0% (0)	第2章机器人系统设计 (总6447字)
6.9% (670)	6.9% (670)	第3章机器人硬件电路系统设计 (总9678字)
6.7% (732)	6.7% (732)	第4章机器人软件系统设计 (总10990字)

(注释:  无问题部分

文字复制部分

引用部分)

1. 中英文摘要等

总字数: 3978

相似文献列表

去除本人文献复制比: 0%(0)    去除引用文献复制比: 0%(0)    文字复制比: 0%(0)    疑似剽窃观点: (0)

对照报告单展示的是系统识别到的相似内容与来源文献的对照情况, 该部分未识别到相似内容。

2. 第1章绪论

总字数: 3952

相似文献列表

去除本人文献复制比: 6.6%(261)    去除引用文献复制比: 2.7%(107)    文字复制比: 6.6%(261)    疑似剽窃观点: (0)

1	基于遗传算法的智能机器人路径规划 朱浩 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-21	5.8% (231) 是否引证: 否
2	基于STM32循迹避障小车的设计 杨文博 - 《大学生论文联合比对库》- 2022-05-16	3.7% (147) 是否引证: 否
3	秸秆粉碎机运行参数监测系统设计 温文鑫 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-27	0.8% (30) 是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
1	此处有 30 字相似 等, 从而提升人们的生活质量和便利性。 1.2 国内外研究现状 室内移动机器人的研究最早可以追溯到二十世纪六七十年代, <u>随着计算机、传感器和人工智能等技术的不断进步, 这一领域取得了</u> 显著的进展。 上世纪70年代, 美国斯坦福国际研究所 (Stanford Research Institute, SRI) 研	秸秆粉碎机运行参数监测系统设计 温文鑫 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-27 (是否引证: 否) 1. 1]。图1自走玉米收获机1. 2. 3 发展趋势秸秆粉碎机运行参数监测系统的设计是一个相对较新的领域, 但是在过去十年中, <u>随着传感器技术、计算机技术和人工智能等技术的不断进步, 该领域的研究和开发得到了迅速发展</u> 。目前, 秸秆粉碎机运行参数监测系统的设计主要包括传感器监测、机器视觉监测和机器学习监测等方向, 可以分别进行详
2	此处有 139 字相似 以追溯到二十世纪六七十年代, 随着计算机、传感器和人工智能等技术的不断进步, 这一领域取得了显著的进展。 上世纪70年代, <u>美国斯坦福国际研究所 (Stanford Research Institute, SRI) 研制了Shakey机器人, 这是20世纪最早的移动机器人之一。Shakey机器人[4]引入了人工智能的自动规划技术[5], 具备一定的人工智能, 能够自主进行感知、环境建模、行为规划并执行任务。</u> 随后在八十年代, 美国科学家、斯坦福大学的研究生Moravec制造了具有视觉能力可以自行在房间内导航并规避障碍物的“斯坦福	基于STM32循迹避障小车的设计 杨文博 - 《大学生论文联合比对库》- 2022-05-16 (是否引证: 否) 1. rdResearchInstitute开发SRIShakey机器人(图1-5), 可以说这是世界上第一个真正可以移动的移动机器人。在人工智能领域引进的自动规划技术, 不仅赋予了它一定的人工智能, 还为环境建模、感知、行为规划和自动执行任务的自动化提供了一定的支撑。图1-5 Shakey机器人1973—1980年, 美国科学家、斯坦福大学的研究生Mor 基于遗传算法的智能机器人路径规划 朱浩 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-21 (是否引证: 否) 1. 创性研究。他对机器人乌龟“艾尔西”和“艾尔默”的成功和启发性实验对控制论科学的产生具有重大影响。1966—1972年, <u>美国斯坦福国际研究所 (Stanford Research Institute, SRI) 研制了Shakey机器人, 它是20世纪最早的移动机器人之一。它引入了人工智能的自动规划技术, 具备一定的人工智能, 能够自主进行感知、环境建模、行为规划并执行任务</u> 。图 1. 2-1 Shakey机器人图1. 2-2 Stanford Cart1973—1980年, 美国科学家、斯坦福大
3	此处有 92 字相似	基于STM32循迹避障小车的设计 杨文博 - 《大学生论文联

<p>了人工智能的自动规划技术[5]，具备一定的人工智能，能够自主进行感知、环境建模、行为规划并执行任务。随后在八十年代，<u>美国科学家、斯坦福大学的研究生Moravec制造了具有视觉能力可以自行在房间内导航并规避障碍物的“斯坦福车”（Stanford Cart）[6]，这可以说是现代无人驾驶汽车的始祖。</u></p> <p>随着技术的不断进步，室内移动机器人的发展也逐渐进入了智能阶段，这一阶段的机器人逐渐具备了情景感知、自主推理决策的能力，在</p>	对比对库》- 2022-05-16（是否引证：否）
	1. 环境建模、感知、行为规划和自动执行任务的自动化提供了一定的支撑。图1-5 Shakey机器人1973—1980年，美国科学家、斯坦福大学的研究生Moravec造出了具有视觉能力可以自行在房间内导航并规避障碍物的“斯坦福车”（Stanford Cart），如图1-6所示，可谓现代无人驾驶汽车的始祖。斯坦福推车使用单个黑白相机，帧速率为1-Hz。它可以在一条道路上沿着一条不间断的白线行驶约15米，然后打破轨道。与Sha
	基于遗传算法的智能机器人路径规划 朱浩 - 《大学生论文联合对比对库》- 2023-05-21（是否引证：否）
	1. 为规划并执行任务。图 1.2-1 Shakey机器人图1.2-2 Stanford Cart1973—1980年，美国科学家、斯坦福大学的研究生Moravec造出了具有视觉能力可以自行在房间内导航并规避障碍物的“斯坦福车”（Stanford Cart），这可以称作是现代无人驾驶汽车的鼻祖。美国麻省理工学院人工智能实验室利用Cog工程在仿人机器人的设计中，特别是人和机器人交互、人的感知方面做出了巨大的贡献。这

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 美国斯坦福国际研究所（Stanford Research Institute, SRI）研制了Shakey机器人，这是20世纪最早的移动机器人之一。

3. 第2章机器人系统设计

总字数：6447

相似文献列表

去除本人文献复制比：0%(0) 去除引用文献复制比：0%(0) 文字复制比：0%(0) 疑似剽窃观点：(0)

对照报告单展示的是系统识别到的相似内容与来源文献的对照情况，该部分未识别到相似内容。

4. 第3章机器人硬件电路系统设计

总字数：9678

相似文献列表

去除本人文献复制比：6.9%(670) 去除引用文献复制比：6.9%(670) 文字复制比：6.9%(670) 疑似剽窃观点：(0)

1	基于IMU与姿态检测系统的数据动态模拟技术	1.7% (167)
	陈科良 - 《大学生论文联合对比对库》- 2021-05-22	是否引证：否
2	基于离散卡尔曼滤波器姿态解算实现目标物体的角度监测与控制	1.7% (162)
	曹浩 - 《大学生论文联合对比对库》- 2022-06-09	是否引证：否
3	家庭衣柜智能系统的设计与实现	1.6% (151)
	黄婷 - 《大学生论文联合对比对库》- 2022-08-25	是否引证：否
4	基于STM32的室内自动加湿器的设计	1.4% (137)
	康健 - 《大学生论文联合对比对库》- 2022-06-06	是否引证：否
5	基于单片机的民用地震警报器设计	1.3% (127)
	邹颖源 - 《大学生论文联合对比对库》- 2023-05-22	是否引证：否
6	智能手表的设计与实现	1.1% (105)
	韦盛龙 - 《大学生论文联合对比对库》- 2023-05-06	是否引证：否
7	太阳能路灯电源控制器设计	1.1% (103)
	宋欣 - 《大学生论文联合对比对库》- 2023-05-22	是否引证：否
8	基于Arduino的智能风扇设计	1.0% (98)

	李昕凝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-04-25	是否引证: 否
9	基于hc-08蓝牙传输的智能家居控制系统	1.0% (97)
	范鋈招 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-05-29	是否引证: 否
10	基于IMU的自运动估计方法研究	0.7% (71)
	王举 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-06-04	是否引证: 否
11	基于单片机的智能小车多电机协同运动控制	0.5% (53)
	郑扬帆 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-06-13	是否引证: 否
12	基于霍尔传感器的车辆速度检测及航迹推算系统的设计与实现	0.5% (52)
	黄瑞 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-06-05	是否引证: 否
13	基于STM32的智能导盲拐杖的设计	0.4% (35)
	王欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-21	是否引证: 否

	原文内容	相似内容来源
1	<p>此处有 103 字相似</p> <p>. 2 蓝牙串口模块电路 无线通信方式采用的是蓝牙通信方式, 本课题使用蓝牙串口模块来实现, 具体型号为HC04如图3. 2,</p> <p><u>HC-04 蓝牙串口通信模块是新一代的基于SPP&amp;BLE蓝牙协议的双模数传模块支持BLE5. 0。无线工作频段为2. 4GHz ISM, 调制方式是GFSK。模块最大发射功率为6dBm, 接收灵敏度为-92dBm。</u></p> <p>其工作原理为两个蓝牙串口模块, 一个主机一个从机建立连接关系, 然后蓝牙串口模块的TXD, RXD引脚接到单片机的UART I</p>	<p>基于IMU的自运动估计方法研究 王举 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-06-04 (是否引证: 否)</p> <p>1. 目前无线局域网通信中最主要的通讯技术。本文采用蓝牙作为无线通讯的方式, 使用HC-04蓝牙模块作为无线传输的工具。HC-04简介HC-04蓝牙串口通信模块是新一代的基于SPP&amp;BLE5. 0蓝牙协议的双模数传模块。无线工作频段为2. 4GHz ISM, 调制方式是高斯频移键控 (Gauss frequency Shift Keying, GFSK)。模块最大发射功率为6dBm, 接收灵敏</p> <p>太阳能路灯电源控制器设计 宋欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-22 (是否引证: 否)</p> <p>1. 特点是成本低、低功耗, 满足本系统节能环保设计理念, 操作简单为后续的设计降低了一些难度。3. 7. 1 CH-04介绍HC-04蓝牙串口通信模块是新一代的基于SPP&amp;BLE5. 0蓝牙协议的双模数传模块。无线工作频段为2. 4GHz ISM, 调制方式是 GFSK[25]。模块最大发射功率为6dBm, 接收灵敏度为-92dBm。模块采用邮票孔封装方式, 可贴片焊接, 模块有两种尺寸, 标准尺寸模块型号为HC-04, 模块尺寸 26. 9mm×13mm×</p>
2	<p>此处有 97 字相似</p> <p>已被广泛应用于消费电子与医疗器械领域, 其详细参数见下表3. 4。 表3. 4 AHT10芯片关键参数 参数类型参数值</p> <p><u>接口类型 IIC</u></p> <p><u>工作电压 1. 8V - 3. 6 V</u></p> <p><u>湿度精度典型±2%</u></p> <p><u>湿度分辨率 0. 024%</u></p> <p><u>温度精度典型±0. 3℃</u></p> <p><u>温度分辨率典型0. 01℃</u></p> <p><u>工作温度 -40℃--85℃</u></p> <p>下图3. 8为AHT10传感器模块的电路图, 主要包括电源电路, 和传感器电路。(1) 电源电路 为温湿度传感器芯片AHT</p>	<p>基于hc-08蓝牙传输的智能家居控制系统 范鋈招 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-05-29 (是否引证: 否)</p> <p>1. 3-4所示, 温湿度传感器电路设计如图3-5所示。表3-1 AHT10温湿度传感器性能参数性能参数 AHT10接口类型 IIC工作电压 1. 8-6. 0V接口尺寸 4*2. 54mm间距湿度精度典型 ±2%湿度分辨率 0. 024%温度精度典型 ±0. 3℃温度分辨率典型0. 01℃工作温度 -40℃---+85℃模块尺寸 16mm*11mm封装四针单排直插图3-4 AHT10实物图图3-5温湿度传感器电路设计3. 3. 2</p>
3	<p>此处有 52 字相似</p> <p>器人直到让机器人达到平衡状态, 也就是控制水平倾斜角度为零。 本次设计选用的姿态角传感器为美国InVenSense公司的</p> <p><u>MPU6050六轴姿态传感器芯片, MPU6050是一款集成了三轴陀螺仪和三轴加速度计的微电机惯性测量单元</u></p> <p>IMU, IMU是一种常用的惯性测量装置, 能够通过测量物体的加速度和角速度来获取其运动状态。且具有高精度</p>	<p>基于STM32的智能导盲拐杖的设计 王欣 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-21 (是否引证: 否)</p> <p>1. 工作电源电流 1. 9mA 1. 9mA根据上表及价格综合考虑, 选用型号为MPU6050的加速度检测模块进行设计。MPU6050是一款集成了三轴加速度计和三轴陀螺仪的惯性测量单元 (IMU), 可用于测量物体的加速度和角速度。当检测到角度和加速度发生明显变化时即可判定老人摔倒。其电路包括一个主控芯片和</p>



	和低功耗的特点，采	<p>基于霍尔传感器的车辆速度检测及航迹推算系统的设计与实现 黄瑞 -《大学生论文联合比对库》- 2023-06-05（是否引证：否）</p> <p>1. 定、寿命长的直流无刷电机，适用于特定的工业控制领域的应用，如图2-4所示。图2-4 MG310直流减速电机（5）MPU6050陀螺仪传感器模块MPU6050是一款集成了三轴加速度计和三轴陀螺仪的惯性测量单元（IMU）模块，它集成了三轴加速度计和三轴陀螺仪的初始校准参数，内部集成16位模数转换器（ADC），支持I2C和SPI接</p>
4	<p>此处有 167 字相似</p> <p>9mA（工作电压3.3V） 工作温度 -40℃~+85℃ 通信接口 IIC(Max Speed: 400KHZ)</p> <p><u>加速度测量范围 ±2g, ±4g, ±8g, ±16g 其中g为重力</u></p> <p><u>加速度常数, g=9.8m/s<sup>2</sup></u></p> <p><u>加速度测量精度 0.1g</u></p> <p><u>加速度最高分辨率 16384 LSB/g</u></p> <p><u>陀螺仪测量范围</u></p> <p><u>±250° /s, ±500° /s, ±1000° /s, ±2000° /s</u></p> <p><u>陀螺仪最高分辨率 131 LSB/（° /s）</u></p> <p><u>陀螺仪测量精度 0.1° /s</u></p> <p>DMP姿态解算频率最高200HZ （1）电源电路 电源电路的设计包括稳压部分和滤波抗干扰设计，稳压芯片输入5V的直流</p>	<p>基于IMU与姿态检测系统的数据动态模拟技术 陈科良 -《大学生论文联合比对库》- 2021-05-22（是否引证：否）</p> <p>1. 议，最高频率支持400KHz测量维度加速度：3轴陀螺仪：3轴ADC分辨率加速度：16位陀螺仪：16位<u>加速度测量范围 ±2g、±4g、±8g、±16g，其中g为重力加速度常数 g=9.8m/s<sup>2</sup>加速度最高分辨率 16384LSB/g加速度测量精度 0.1g加速度输出频率最高1000Hz陀螺仪测量范围 ±250° /s、±500° /s、±1000° /s、±2000° /s，陀螺仪最高分辨率 131LSB/（*/s）陀螺仪测量精度 0.1° /s陀螺仪输出频率最高8000HzDMP姿态解算频率最高200Hz温度传感器测量范围 -40~85℃温度传感器最</u></p> <p>基于离散卡尔曼滤波器姿态解算实现目标物体的角度监测与控制 曹浩 -《大学生论文联合比对库》- 2022-06-09（是否引证：否）</p> <p>1. I2C 时钟最高频率为 400KHz加速度：3 维陀螺仪：3 维ADC 分辨率加速度：16 位陀螺仪：16 位 <u>加速度测量范围 ±2g、±4g、±8g、±16g 其中 g 为重力加速度常数, g=9.8m/s<sup>2</sup>加速度最高分辨率 16384 LSB/g 加速度测量精度 0.1g加速度输出频率最高 1000Hz陀螺仪测量范围 ±250 o/s 、±500 o/s 、±1000 o/s、±2000 o/s、陀螺仪最高分辨率 131 LSB/( o/s)陀螺仪测量精度 0.1 o/s陀螺仪输出频率最高 8000HzDMP 姿态解算频率最高 200Hz 工作温度 -40~ +85℃ 功耗</u></p> <p>基于单片机的民用地震警报器设计 邹颖源 -《大学生论文联合比对库》- 2023-05-22（是否引证：否）</p> <p>1. 0具体参数数据：供电：3.3V-5V通信接口：IIC协议，支持最大频率400KHz的IIC时钟测量维度：3维<u>加速度</u>，3维<u>陀螺仪加速度测量范围</u>：±2g，±4g，±8g，±16g。其中g为重力加速度常数<u>加速度测量精度：0.1g陀螺仪测量范围</u>：±250° /s，±500° /s，±1000° /s，±2000° /s(d ps)<u>陀螺仪测量精度：0.1° /s</u>模块内部使用了稳压芯片，将5.0V电源转换为3.3V电压，为MPU6050芯片供电，又另有电平</p>
5	<p>此处有 98 字相似</p> <p>，不仅可靠性高，而且抗干扰能力还强，其详细参数见下表3.6所示。表3.6 L298N芯片参数表 参数类型参数值</p> <p><u>逻辑电压 5V</u></p> <p><u>驱动电压 5V~35V</u></p> <p><u>逻辑电流 0mA~36mA</u></p> <p><u>驱动电流 2A（MAX单桥）</u></p> <p><u>储存温度 -20℃ ~ +35℃</u></p> <p><u>额定功率 25W</u></p> <p><u>外围尺寸 43*43*27mm</u></p>	<p>基于Arduino的智能风扇设计 李昕凝 -《大学生论文联合比对库》- 2022-04-25（是否引证：否）</p> <p>1. 1模块参数表3-1 L298N直流步进电动机驱动版模块参数工作模式 H桥驱动（双路）主控芯片 L298N<u>逻辑电路 5V驱动电压 5V-35V逻辑电流 0mA-36mA驱动电流 2A（MAX单桥）储存温度 -20℃~+35℃最大功率 25W外围尺寸 43*43*27mm</u>3. 2. 3. 2模块引脚说明表3-2 L298N直流步进电动机驱动版模块引脚定义引脚名称说明1 OUT1 接步</p> <p>基于单片机的智能小车多电机协同运动控制 郑扬帆 -《大学生论文联合比对库》- 2022-06-13（是否引证：否）</p>

	<p>下图3.10为L298N的驱动电路图，主要包括了电源电路和电机保护电路。（1）电源电路 将输出的直流信号经过稳压芯</p>	<p>1. 电容续流二极管,有助于提升稳定性。表 3L298N相关参数主控芯片 L298N工作模式 H桥驱动(双路) <b>逻辑电压 5V-7V逻辑电流 0-36mA驱动电压 5-35V驱动电流 2A(MAX单桥)</b>最大功率 25W控制信号输入电压范围低电平: <math>-0.3V \leq V_{in} \leq 15V</math> 高电平: <math>23V \leq V_{ins} \leq V_{ss}</math> 使能信号</p>
6	<p>此处有 153 字相似</p> <p>V<sup>~</sup>3.3V 工作电流 15mA 功耗 0.06W 工作温度 <math>-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}</math> 表3.12 TFT-LCD</p> <p><u>显示屏接口参数</u></p> <p><u>序号符号说明</u></p> <p><u>1 GND 电源地</u></p> <p><u>2 VCC 电源正, 3.3V</u></p> <p><u>3 SCL SPI时钟线</u></p> <p><u>4 SDA SPI数据线</u></p> <p><u>5 RES LCD复位</u></p> <p><u>6 DC LCD数据/命令选择脚</u></p> <p><u>7 CS LCD显示屏片选信号, 低电平有效</u></p> <p><u>8 BLK 背光控制开关, 默认打开背光, 低电平关闭</u></p> <p>图3.14为TFT-LCD显示屏电路原理图,此电路设计要包含了电源电路,和滤波抗干扰电路,电源电路为LCD显示屏进行供电</p>	<p>基于STM32的室内自动加湿器的设计 康健 -《大学生论文联合比对库》- 2022-06-06 (是否引证: 否)</p> <p>1. 如图 3-11 所示: 天津职业技术师范大学 2022 届本科生毕业设计 14图 3-11 TFT LCD 实物图1 GND 电源地2 VCC 电源正 3.3V3 SCL SPI 时钟线4 SDA SPI 数据线5 RES LCD 复位6 DC LCD 数据/命令选择脚7 CS LCD 显示屏片选信号, 低电平有效8 BLK 背光控制开关, 默认打开背光, 低电平关闭背光特点: ?</p> <p>2.4' /2.8' /3.5' /4.3' /7' 这 5 种大小的屏幕可选? 320×240 的分辨率(3)</p> <p>家庭衣柜智能系统的设计与实现 黄婷 -《大学生论文联合比对库》- 2022-08-25 (是否引证: 否)</p> <p>1. 240, 整个模块包含了八个引脚, 模块电路图如下图10所示: 图10 显示屏模块电路相关引脚的定义如下表4所示: 表4 显示屏引脚信心表序号符号说明1 GND 电源地2 VCC 电源正3.3V3 SCL SPI时钟线4 SDA SPI数据线5 RES LCD复位6 DC LCD数据/命令选择脚7 CS LCD片选, 低电平有效, 不可悬空8 BLK 背光控制开关, 默认打开背光, 低电平关闭背光3.7 电源模块电路</p> <p>STM32F103C8T6正常工作在2.0~3.6V稳定电压范围内, 电源电路可为系统中的各个模</p> <p>智能手表的设计与实现 韦盛龙 -《大学生论文联合比对库》- 2023-05-06 (是否引证: 否)</p> <p>1. 是对背光控制的开关, 对正常显示没有太大影响, 默认是打开背光的。LCD液晶显示屏模块引脚说明如下表3-3所示: GND 电源地VCC 电源正3.3VSCL SPI时钟线SDA SPI数据线RES LCD复位DC LCD数据/命令选择脚CS LCD显示屏片选信号, 低电平有效2.3.3 心率传感器</p> <p>MAX30102模块介绍MAX30102是一种整合了血液含氧量和心跳检测器的模组。该器件采用</p>

指 标
疑似剽窃文字表述

1. HC-04 蓝牙串口通信模块是新一代的基于SPP&BLE蓝牙协议的双模数传模块支持BLE5.0。无线工作频段为2.4GHz ISM, 调制方式是GFSK。模块最大发射功率为6dBm, 接收灵敏度为-92dBm。
2. 接口类型 IIC  
工作电压 1.8V - 3.6 V  
湿度精度典型±2%  
湿度分辨率 0.024%  
温度精度典型±0.3℃  
温度分辨率典型0.01℃  
工作温度 -40℃--85℃
3. MPU6050六轴姿态传感器芯片, MPU6050是一款集成了三轴陀螺仪和三轴加速度计的微电机惯性测量单元
4. 加速度测量范围 ±2g, ±4g, ±8g, ±16g 其中g为重力加速度常数, g=9.8m/s<sup>2</sup>  
加速度测量精度 0.1g  
加速度最高分辨率 16384 LSB/g  
陀螺仪测量范围 ±250° /s, ±500° /s, ±1000° /s, ±2000° /s
5. 显示屏接口参数

- 序号符号说明
- 1 GND 电源地
  - 2 VCC 电源正, 3.3V
  - 3 SCL SPI时钟线
  - 4 SDA SPI数据线
  - 5 RES LCD复位
  - 6 DC LCD数据/命令选择脚
  - 7 CS LCD显示屏片选信号, 低电平有效
  - 8 BLK 背光控制开关, 默认打开背光, 低电平关闭

5. 第4章机器人软件系统设计		总字数：10990
相似文献列表		
去除本人文献复制比：6.7%(732)    去除引用文献复制比：5.8%(639)    文字复制比：6.7%(732)    疑似剽窃观点：(0)		
1	基于树莓派计算模块的工控一体机设计-毕业论文 肖丰泰 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-04-28	3.6% (391) 是否引证：否
2	新能源汽车能量工况显示与控制系统设计 哈斯也提·阿克朗别克 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-22	3.5% (383) 是否引证：否
3	基于单片机的大棚控制系统的设计 陈源 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-05	2.4% (269) 是否引证：否
4	基于FPGA的智能家居控制器设计 周小童 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-19	1.9% (214) 是否引证：否
5	基于视觉图像处理的智能搬运小车 张陈潇 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-31	1.5% (165) 是否引证：否
6	基于ARM嵌入式图像采集摄像头抓图系统的设计与实现 王鑫焱 - 《大学生论文联合比对库》- 2019-05-05	1.2% (135) 是否引证：否
7	<u>Proteus在单片机接口设计中的应用</u> 何勇; - 《电脑与电信》- 2009-07-10	1.0% (114) 是否引证：否
8	嵌入式网络视频监控系统的研究和实现 郭泽林 - 《大学生论文联合比对库》- 2016-04-16	1.0% (113) 是否引证：否
9	毕业论文 艾颖 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-05-21	1.0% (112) 是否引证：否
10	基于二维码的半开放式智能门禁系统设计 易生杭 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-06-28	1.0% (108) 是否引证：否
11	bylw_3190105457刘雨杰. 刘雨杰 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-10	1.0% (106) 是否引证：否
12	基于Linux的QT嵌入式网络视频监控系统的设计与实现-201610216103-陈子豪 陈子豪 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-04-28	0.8% (84) 是否引证：否
13	基于CanOpen协议的数据采集测控系统的设计与实现 乔森 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-19	0.6% (71) 是否引证：否
14	<u>基于海思平台的音视频采集和编码的实现</u> 皮志松;韩磊; - 《电视技术》- 2020-09-15	0.6% (70) 是否引证：否
15	<u>人脸识别系统在嵌入式ARM上的实现</u> 王亚民;何松;王维; - 《电子器件》- 2013-12-20	0.6% (65) 是否引证：否
16	智能密码锁设计 孟庆林 - 《大学生论文联合比对库》- 2022-05-24	0.4% (49) 是否引证：否
17	基于ARM的储能式光电寻迹汽车 杨思翰 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-01	0.3% (31) 是否引证：否
18	磁钉导航自动小车的控制研究 张烨宁 - 《大学生论文联合比对库》- 2021-05-21	0.3% (31) 是否引证：否

	原文内容	相似内容来源
1	<p>此处有 28 字相似</p> <p>.1 Linux CAN驱动 Linux CAN驱动是用于Linux操作系统中控制器局域网络（CAN）通信的驱动程序。  <u>CAN总线是一种在汽车和工业自动化领域广泛应用的串行通信</u>  协议[26]，它允许多个设备在不需要主机控制的情况下进行通信。Linux CAN驱动的主要作用是提供对CAN总线设备的访</p>	<p>基于CanOpen协议的数据采集测控系统的设计与实现 乔森 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-06-19（是否引证：否）</p> <p>1. 为 120Ω）实现阻抗匹配。因此 RS-485 具有较强的抗干扰能力，可以在电磁干扰的环境下工作。CAN 总线：<u>CAN 总线是一种广泛应用于汽车电子和工业自动化领域的串行通信总线标准</u>。凭借其性能高，可靠性强的特点被 ISO（International Organization for St</p>
2	<p>此处有 65 字相似</p> <p>Linux V4L2（Video for Linux 2）驱动框架是Linux内核中关于视频设备驱动而开发的一个子系统，  <u>它为Linux下的视频驱动提供了统一的接口[27]，使得Video应用程序可以使用统一的API函数操作不同的视频设备，极大地简化了</u>  Video设备的开发流程。V4L2特别适用于图像传感器的驱动，通过它，可以高效地控制图像传感器的工作，实现图像的采集和处</p>	<p>人脸识别系统在嵌入式ARM上的实现 王亚民;何松;王维; - 《电子器件》 - 2013-12-20（是否引证：否）</p> <p>1. 发2.1图像采集和预处理V4L2(Video for Linux2)是Linux系统下处理视频采集设备的标准接口[5]。<u>它为Linux下的视频驱动提供了统一的接口,使得应用程序可以使用统一的API函数操作不同的视频设备,极大地简化了</u>视频系统的开发和维护。V4L2视频采集的流程如图2所示。打开设备文件后,首先取得设备的 capability,查看设备的功</p>
3	<p>此处有 92 字相似</p> <p>，使用ioctl()函数结合相关命令（如VIDIOC_S_FMT）来设置采集格式和参数。（4）申请和映射帧缓冲区  <u>申请视频采集所需的帧缓冲区，使用mmap()函数将帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，便于应用程序读取和处理数据。</u>  （5）开始视频采集  <u>将申请到的帧缓冲区排队到视频采集的输入队列中，</u>  调用ioctl()函数结合适当的命令（如VIDIOC_STREAMON）来启动视频采集。（6）读取和处理数据 从视</p>	<p>嵌入式网络视频监控系统的研究和实现 郭泽林 - 《大学生论文联合比对库》 - 2016-04-16（是否引证：否）</p> <p>1. 线程。摄像头信息的获取处于数据输入模块，应用程序通过摄像头获取每一帧图像，摄像头驱动程序将每一帧的图像信息放入到若干帧缓冲区，<u>并将帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，方便读取和处理。将这些帧缓冲区在视频输入队列中排队，开始视频采集，包含有图像数据的帧缓冲区等待应用程序读取和处理，应用程序从视频输出队列中取出帧缓冲区，并将处理完的不包含任何数据的帧缓冲</u></p> <p>基于ARM嵌入式图像采集摄像头抓图系统的设计与实现 王鑫焱 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-05-05（是否引证：否）</p> <p>1. 备文件，进行图像采集的参数初始化，通过V4L2接口设置图像的采集窗口、采集的点阵大小和格式;其次，申请若干图像采集的帧缓冲区，<u>并将这些帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，便于应用程序读取/处理图像数据;第三，将申请到的帧缓冲区在图像采集输入队列排队，并启动图像采集;第四，驱动开始图像数据的采集，应用程序从图像采集输出队列取出帧缓冲区，处理完</u></p> <p>基于Linux的QT嵌入式网络视频监控系统的设计与实现-201610216103-陈子豪 陈子豪 - 《大学生论文联合比对库》 - 2020-04-28（是否引证：否）</p> <p>1. 备文件，并设置视频图像采集窗口，通过V4L2接口采集点阵的大小和格式，获取设备和图像信息。[7] (2) 申请多个用于<u>视频采集的帧缓冲区，并将这些帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，即内存映射的mmap。应用程序可以方便地读取和处理视频数据；</u>初始化视频采集的参数[8]。(3) 在视频捕获输入队列中排队申请到的帧缓冲区，并开始视频捕获。(4) 驱动程序开</p> <p>基于海思平台的音视频采集和编码的实现 皮志松;韩磊; - 《电视技术》 - 2020-09-15（是否引证：否）</p> <p>1. 步骤如下：（1）打开视频设备文件，通过V4L2接口设置图像宽度为640像素，高度为480像素，帧率为30 fps;(2) <u>申请4个视频采集的帧缓存区，并将这些帧缓冲区从内核空间映射到用户空间；</u>（3）将申请到的帧</p>



		<p>缓冲区在视频采集输入队列排队，并启动视频采集；（4）应用程序从视频采集输出队列中取出帧缓冲区，处理后，</p> <p>基于二维码的半开放式智能门禁系统设计 易生杭 -《大学生论文联合比对库》- 2021-06-28（是否引证：否）</p> <p>1. 1) 打开视频设备文件，进行视频采集的参数初始化，通过V4L2接口设置视频图像的采集窗口、采集的点阵大小和格式。（2）<u>申请视频采集的帧缓冲区，并将这些帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，便于应用程序读取/处理视频数据；</u>（3）<u>将申请到的帧缓冲区在视频采集输入队列排队，并启动视频采集；</u>（4）驱动进行视频数据的采集，从视频采集输出队列取出帧缓冲区，处理完后，</p>
4	<p>此处有 80 字相似</p> <p>列中，调用ioctl()函数结合适当的命令（如VIDIOC_STREAMON）来启动视频采集。（6）读取和处理数据</p> <p><u>从视频采集的输出队列中取出送到帧缓冲区，读取其中的图像数据，对图像数据进行处理，如显示图像数据，处理后的帧缓冲区重新放入输入队列，循环往复以持续采集视频数据。</u></p> <p>图4.3 Linux V4L2 For Camera工作流程图 4.2.4 基础性功能测试 （1）Linux C</p>	<p>嵌入式网络视频监控系统的研究和实现 郭泽林 -《大学生论文联合比对库》- 2016-04-16（是否引证：否）</p> <p>1. 使用。然后驱动程序继续取第二帧数据，放入视频输入队列的第二个帧缓冲区。应用程序取出视频输出队列的含有视频数据的帧缓冲区，<u>进行各种处理，比如压缩存储，处理完后将帧缓冲区重新放回视频输入队列，如此循环反复。</u>图3. 1. 1-2 摄像头信息读取流程3.2 基于DCT（离散余弦变换）的JPEG图像压缩MJPEG（Moti</p> <p>基于ARM嵌入式图像采集摄像头抓图系统的设计与实现 王鑫焱 -《大学生论文联合比对库》- 2019-05-05（是否引证：否）</p> <p>1. 从输出队列取出。驱动程序接下来采集下一帧数据，放入第二个帧缓冲区，同样帧缓冲区存满下一帧数据后，被放入图像采集输出队列。<u>应用程序从图像采集输出队列中取出含有图像数据的帧缓冲区，处理帧缓冲区中的图像数据，如存储或压缩。最后，应用程序将处理完数据的帧缓冲区重新放入图像采集输入队列，这样可以循环采集，如图4. 1所示：图4. 1 图像采集输入和输出队列示意图(3) 最终停止采集，释放内存帧缓冲区</u></p> <p>基于Linux的QT嵌入式网络视频监控系统的设计与实现-201610216103-陈子豪 陈子豪 -《大学生论文联合比对库》- 2020-04-28（是否引证：否）</p> <p>1. 列中排队申请到的帧缓冲区，并开始视频捕获。（4）驱动程序开始视频数据采集，应用程序从视频采集输出队列中取出帧缓冲区，<u>经过处理后，将帧缓冲区放回视频采集输入队列中，循环采集连续的视频数据。</u>（5）开始视频收集后，驱动程序开始收集一帧数据，并将收集的视频流数据放入视频收集输入队列的第一帧缓冲区。一帧数据收</p> <p>基于海思平台的音视频采集和编码的实现 皮志松;韩磊; -《电视技术》- 2020-09-15（是否引证：否）</p> <p>1. 用户空间；（3）将申请到的帧缓冲区在视频采集输入队列排队，并启动视频采集；（4）应用程序从视频采集输出队列中取出帧缓冲区，<u>处理后，将帧缓冲区重新放回视频采集输入队列，循环往复，采集连续的视频数据。</u>USB相机采集到的视频数据，通过海思平台编码只需要媒体处理软件平台（Media Process Platform, MP</p> <p>基于二维码的半开放式智能门禁系统设计 易生杭 -《大学生论文联合比对库》- 2021-06-28（是否引证：否）</p> <p>1. 申请到的帧缓冲区在视频采集输入队列排队，并启动视频采集；（4）驱动进行视频数据的采集，从视频采集输出队列取出帧缓冲区，<u>处理完后，将帧缓冲区重新</u></p>

		放入视频采集输入队列，循环往复采集连续的视频数据；（5）停止视频采集。V4L2原理图如下图4-2 视频采集模块流程图（2）linux打开摄像头Linux
5	<p>此处有 200 字相似</p> <p>打印反馈调试，确保FreeRTOS能够正常启动，任务能够按照预期运行。 4.3.2 STM32F103 UART驱动</p> <p><u>UART全称通用异步收发传输器（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter），是一种异步收发传输器，也是设备间进行异步通信的关键模块，是极其常用的内核通信外设。它负责处理单片机与单片机之间的串行数据收发，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以在无时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx和Tx）完成数据通信，因此也被称为异步串行通信。</u></p> <p>本课题使用STM32标准库开发应用UART其步骤通常包括以下几个主要环节。（1）初始化GPIO UART通信涉及T</p>	<p>Proteus在单片机接口设计中的应用 何勇；-《电脑与电信》- 2009-07-10（是否引证：否）</p> <p>1. 多机系统和外围器件扩展系统。其传输速率为100kb/s(改进后规范为400kb/s), 总线驱动能力为400pF。UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) 是一种通用异步收发传输器, 可以和各种外设, 如RS-232接口通信的全双工异步系统, 具有传输距离远、成本低、可靠性高等优点。8051系列单片机内部集</p> <p>基于树莓派计算模块的工控一体机设计-毕业论文 肖丰泰 -《大学生论文联合比对库》- 2020-04-28（是否引证：否）</p> <p>1. 串口通讯是我们日常面对的最基本的一个通讯方式，下面分别对UART、RS232和RS485的串口通讯模块做相应的介绍。3.6.1 UART概述UART是通用异步收发传输器（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter），通常称作UART，是一种异步收发传输器,是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx 和Tx）就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信，如图3.15所示：图3.15 UART异步串行通信图既然是“器”，显然就是一个设备而已，本身并不是协议，它的最基</p> <p>毕业论文 艾颖 -《大学生论文联合比对库》- 2020-05-21（是否引证：否）</p> <p>1. 会根据相关指令做出相应的亮与灭操作，完成本设计的目的效果。STC89C52单片机与ESP8266无线模块之间通过UART（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter通用异步收发传输器）实现数据的交互，前提是两者的通信端口设置相同的波特率。软件设计部分分为芯片代码设计和应用程序代码设计，芯片代码有主程序、</p> <p>bylw_3190105457刘雨杰. 刘雨杰 -《大学生论文联合比对库》- 2023-05-10（是否引证：否）</p> <p>1. 行充电。1.10 定位装置电路设计3.3.1 通信电路本系统中的惯性传感模块、微控制器模块、蓝牙模块之间使用通用异步收发传输器（Universal Asynchronous Receiver/Transmitter，UART）进行数据传输。惯性传感模块 JY901B 与微控制器模块 STM32 的连线如图3.6 所示。即 JY90</p> <p>新能源汽车能量工况显示与控制系统设计 哈斯也提·阿克朗别克 -《大学生论文联合比对库》- 2023-05-22（是否引证：否）</p> <p>1. PI，IIC通信接口；②异步通信：不带时钟同步信号。如UART(通用异步收发器)，单总线。图3.1 通信方式USART是通用异步收发传输器（Universal Asynchronous Receiver / Transmitter），通常称作UART，是一种异步收发传输器,是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx和Tx）就可以完成通信过程</p>

		<p>，因此也称为异步串行通信。图3.2 USATR数据传输模型因为要实现数据的实时自发传输，所以要允许数据同时在两个方向上传输，且需要发送方和</p> <p>基于视觉图像处理的智能搬运小车 张陈潇 -《大学生论文联合比对库》- 2023-05-31（是否引证：否）</p> <p>1. m(96, 6, wu_value, 2, 16); } 5.8 STM32串口接收数据通常被称为UART的USART是通用异步收发传输器，是设备间进行异步通信的关键模块。USART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以通过两根信号线（Rx和Tx）以异步串行通信的方式进行通信，不需要共享时钟信号。[20]因此，USART也被称为异步串行通</p> <p>基于单片机的大棚控制系统的设计 陈源 -《大学生论文联合比对库》- 2023-06-05（是否引证：否）</p> <p>1. 以下为复位电路原理图图3.4 复位电路串口通信：串口即为USART是通用异步收发传输器，通常称作UART，是一种异步收发传输器，是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx和Tx）就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信。以下为ch340k原理图图3.5 串口电路ISP下载电路：用于提供将程序经由串口下载进入程序存储器所需电</p> <p>基于FPGA的智能家居控制器设计 周小童 -《大学生论文联合比对库》- 2023-06-19（是否引证：否）</p> <p>1. ter，即通用异步收发器。它是一种串行通信协议，常用于嵌入式系统和控制器之间的数据通信，是设备间进行异步通信的关键模块。UART 负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，能在未共享时钟信号的条件下，仅用两根信号线RX 和 TX 就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信。UART 通常由两部分组成：接收器（Receiver）和发送器（Transmitter）。接收器负责接收数据，发送器</p>
6	<p>此处有 31 字相似</p> <p>式如下图4.9。是通过对一系列脉冲的宽度进行调制，来获得等效作用的数字信号。PWM信号有两个关键参数：占空比和频率。</p> <p><u>占空比是指在一个脉冲周期内，高电平相对于整个周期T所占的比例。</u></p> <p>频率则是指PWM信号完整周期的重复次数，通常以赫兹（Hz）为单位。通过调整占空比，可以控制输出信号的平均幅值。例如，如果</p>	<p>磁钉导航自动小车的控制研究 张烨宁 -《大学生论文联合比对库》- 2021-05-21（是否引证：否）</p> <p>1. 控制使能端就能控制电机的转速，要控制电机转速，就利用这原理使单片机的一个I/O口输出不同的电压就可以借此控制电机的调速。占空比则是指在一个脉冲周期内，高电平所占整个周期的比例。高电平所占的时间越长电机转的越快，高电平所占时间越短，电机就转得慢。之后与程序相关的部分则放到第4章进行分析讲解。3</p> <p>基于ARM的储能式光电寻迹汽车 杨思翰 -《大学生论文联合比对库》- 2023-06-01（是否引证：否）</p> <p>1. 域。4.3.2 PWM主要参数PWM频率f可以理解为一秒钟内有多少个高低电平变换周期。PWM周期<math>f=1/T</math>。占空比是指是在一个脉冲周期内，高电平在整个周期所占的比例。如下图所示，其中T为一个PWM周期，为占空比。如果信号一直为高电平，则它处于100%占空比，如果它一直处于低电平，则占空</p>
7	<p>此处有 193 字相似</p>	<p>Proteus在单片机接口设计中的应用 何勇； -《电脑与电信》- 2009-07-10（是否引证：否）</p>

<div data-bbox="153 40 798 107"><p>图4.16 机器人传感及驱动系统测试图 4.4 机器人无线控制系统 4.4.1 STM32F103 UART驱动</p></div> <div data-bbox="153 181 798 521"><p>UART全称通用异步收发传输器 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter)，是一种异步收发传输器，也是设备间进行异步通信的关键模块。它负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线 (Rx和Tx) 完成通信过程，因此也被称为异步串行通信。</p><p>本课题使用STM32标准库开发应用UART其步骤通常包括以下几个主要环节。（1）初始化GPIO UART通信涉及T</p></div>	<div data-bbox="858 40 1522 280"><p>1. 多机系统和外围器件扩展系统。其传输速率为100kb/s(改进后规范为400kb/s), 总线驱动能力为400pF。UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) 是一种通用异步收发传输器, 可以和各种外设, 如RS-232接口通信的全双工异步系统, 具有传输距离远、成本低、可靠性高等优点。8051系列单片机内部集</p></div> <div data-bbox="837 320 1522 398"><p>基于树莓派计算模块的工控一体机设计-毕业论文 肖丰泰 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-04-28 (是否引证: 否)</p></div> <div data-bbox="858 412 1522 857"><p>1. 串口通讯是我们日常面对的最基本的一个通讯方式，下面分别对UART、RS232和RS485的串口通讯模块做相应的介绍。3.6.1 UART概述UART是通用异步收发传输器 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter)，通常称作UART，是一种异步收发传输器, 是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线 (Rx 和Tx) 就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信，如图3.15所示：图3.15 UART异步串行通信图既然是“器”，显然就是一个设备而已，本身并不是协议，它的最基</p></div> <div data-bbox="837 898 1522 954"><p>毕业论文 艾颖 - 《大学生论文联合比对库》- 2020-05-21 (是否引证: 否)</p></div> <div data-bbox="858 967 1522 1198"><p>1. 会根据相关指令做出相应的亮与灭操作，完成本设计的目的效果。STC89C52单片机与ESP8266无线模块之间通过UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter通用异步收发传输器) 实现数据的交互，前提是两者的通信端口设置相同的波特率。软件设计部分分为芯片代码设计和应用程序代码设计，芯片代码有主程序、</p></div> <div data-bbox="837 1238 1522 1294"><p>智能密码锁设计 孟庆林 - 《大学生论文联合比对库》- 2022-05-24 (是否引证: 否)</p></div> <div data-bbox="858 1308 1522 1507"><p>1. 提供了在线仿真功能和下载程序功能。4) 按键模块：由多个按键组成矩阵键盘进行内容输出5) UART串口模块：是异设备间进行异步通信的模块，负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式。6) 存储模块：本设计采用AT24C02的存储芯片，可防止数据丢失。STC89C51键盘输入复位电路</p></div> <div data-bbox="837 1547 1522 1603"><p>bylw_3190105457刘雨杰. 刘雨杰 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-10 (是否引证: 否)</p></div> <div data-bbox="858 1617 1522 1816"><p>1. 行充电。1.10 定位装置电路设计3.3.1 通信电路本系统中的惯性传感模块、微控制器模块、蓝牙模块之间使用通用异步收发传输器 (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter，UART) 进行数据传输。惯性传感模块 JY901B 与微控制器模块 STM32 的连线如图3.6 所示。即 JY90</p></div> <div data-bbox="837 1856 1522 1935"><p>新能源汽车能量工况显示与控制系统设计 哈斯也提·阿克朗别克 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-22 (是否引证: 否)</p></div> <div data-bbox="858 1948 1522 2148"><p>1. PI，IIC通信接口；②异步通信：不带时钟同步信号。如UART(通用异步收发器)，单总线。图3.1 通信方式USART是通用异步收发传输器 (Universal Asynchronous Receiver / Transmitter)，通常称作UART，是一种异步收发传输器, 是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串</p></div>
---	---



		<p>/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx和Tx）就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信。图3.2 USATR数据传输模型因为要实现数据的实时自发传输，所以要允许数据同时在两个方向上传输，且需要发送方和</p> <p>基于视觉图像处理的智能搬运小车 张陈潇 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-31（是否引证：否）</p> <p>1. m(96, 6, wu_value, 2, 16); } 5.8 STM32串口接收数据通常被称为UART的USART是通用异步收发传输器，是设备间进行异步通信的关键模块。USART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以通过两根信号线（Rx和Tx）以异步串行通信的方式进行通信，不需要共享时钟信号。[20]因此，USART也被称为异步串行通</p> <p>基于单片机的大棚控制系统的设计 陈源 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-05（是否引证：否）</p> <p>1. 以下为复位电路原理图图3.4 复位电路串口通信：串口即为USART是通用异步收发传输器，通常称作UART，是一种异步收发传输器，是设备间进行异步通信的关键模块。UART负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，就能在未共享时钟信号的情况下，仅用两根信号线（Rx和Tx）就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信。以下为ch340k原理图图3.5 串口电路ISP下载电路：用于提供将程序经由串口下载进入程序存储器所需电</p> <p>基于FPGA的智能家居控制器设计 周小童 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-19（是否引证：否）</p> <p>1. eceiver-Transmitter，即通用异步收发器。它是一种串行通信协议，常用于嵌入式系统和控制器之间的数据通信，是设备间进行异步通信的关键模块。UART 负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式；通信双方只要采用相同的帧格式和波特率，能在未共享时钟信号的条件下，仅用两根信号线RX和 TX 就可以完成通信过程，因此也称为异步串行通信。UART 通常由两部分组成：接收器（Receiver）和发送器（Transmitter）。接收器负责接收数据，发送器</p>
8	<p>此处有 43 字相似</p> <p>换为数字信号，方便单片机进行数据处理，因为单片机只能处理数字信号0/1，转换过程如下图4.17，STM32的ADC是一种</p> <p><u>12位逐次逼近型的模拟数字转换器，具有多达18个通道，可以测量16个外部和2个内部信号源。</u>其工作原理大致分为采样、量化、编码和输出四个步骤。STM32的ADC具有多种工作模式，如多通道扫描单转换模式、单通道</p>	<p>基于CanOpen协议的数据采集测控系统的设计与实现 乔森 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-19（是否引证：否）</p> <p>1. 障或脱离网络触发主站心跳错误时，主站指标会清零</p> <p>。4.4 数据采集程序的编写STM32F042F4P6 内置一个12 位的逐次逼近型模数转换器。它具有 19 个复用通道，可以测量来自 16 个外部和 3 个内部源的信号。各通道的 A/D 转换可以在单次、连续、扫描或间断模式下进行。ADC 的结果存储在左对齐或右对齐的 16位数据寄存</p>

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 申请视频采集所需的帧缓冲区，使用mmap()函数将帧缓冲区从内核空间映射到用户空间，便于应用程序读取和处理数据。  
(5) 开始视频采集  
将申请到的帧缓冲区排队到视频采集的输入队列中，

2. 从视频采集的输出队列中取出送到帧缓冲区，读取其中的图像数据，对图像数据进行处理，如显示图像数据，处理后的帧缓冲区重新放入输入队列，循环往复以持续采集视频数据。
3. 是一种异步收发传输器，也是设备间进行异步通信的关键模块，是极其常用的内核通信外设。它负责处理单片机与单片机之间的串行数据收发，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以在无时钟信号的情况下，
4. 是一种异步收发传输器，也是设备间进行异步通信的关键模块。它负责处理数据总线和串行口之间的串/并、并/串转换，并规定了帧格式。只要通信双方采用相同的帧格式和波特率，就可以在未共享时钟信号的情况下，

6. 第5章总结

总字数：1102

相似文献列表

去除本人文献复制比：11.3%(124) 去除引用文献复制比：11.3%(124) 文字复制比：11.3%(124) 疑似剽窃观点：(0)

1	广东省文化产业贸易发展的现状及对策研究 张泽鹏 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-06-09	3.7% (41) 是否引证：否
2	基于卷积神经网络的土壤重金属含量遥感预测模型设计 朱章科 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-06-13	3.4% (37) 是否引证：否
3	091401323_林华栋_基于大数据的IT文献分享与推荐平台设计 林华栋 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-23	3.2% (35) 是否引证：否
4	“异栈”苗族文化主题民宿室内空间布局设计 张晨 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-17	3.2% (35) 是否引证：否
5	刘珍彰+117350030413+我国证券投资面临的问题与对策研究 刘珍彰 - 《大学生论文联合比对库》 - 2015-04-09	3.0% (33) 是否引证：否

原文内容		相似内容来源
1	此处有 48 字相似 LCD显示屏实时显示UART外设收到的机器人主控发来的传感器数据信息与主控系统发出的运动机器人运动控制命令。致谢 <u>首先，我要郑重感谢我的导师刘炜老师，在我的毕业设计论文写作过程中，给予我专业且细致的指导与帮助，他的专业知识和独到的见解在我的毕业设计过程中起到了至关重要的作用。刘老师不仅在学术上给予我细致入微的指导，更在思考认知和</u>	刘珍彰+117350030413+我国证券投资面临的问题与对策研究 刘珍彰 - 《大学生论文联合比对库》 - 2015-04-09（是否引证：否） 1. 业论文即将完成之际，心里有很多感慨，在这里我要向各位可敬的师长、亲爱的家人、及身边的亲朋好友们表达我最诚挚的谢意！ <u>首先我要感谢我的毕业论文指导老师——陈利老师，在我撰写论文的过程中，陈老师始终给我悉心指导和帮助。不管在论文的选题、收集论文资料、修改论文的方面，还是在论文的研究方法以及成文定稿方面，陈老</u>
		广东省文化产业贸易发展的现状及对策研究 张泽鹏 - 《大学生论文联合比对库》 - 2021-06-09（是否引证：否） 1. 留的录取通知书，好像新生入学就在昨日般，在毕业论文即将完成之际，我有一些话想对那些在大学四年里关心，帮助过我的人说。 <u>感谢我的导师叶刘刚副教授，感谢他在我的毕业论文写作上给予指导性的建议与帮助，他的学术专业，严谨细致一直是我学习的榜样。感谢两位班主任老师以及辅导员老师大学四年里对我学习，工作，生活上的关心与帮助；感谢所有任</u>
2	此处有 76 字相似 如何独立思考和解决问题，为我未来的发展奠定了坚实的基础，老师们的教诲和悉心指导让我受益终生，在我人生道路上指引着我前行。 <u>最后我要感谢所有在我毕业设计过程中给予我帮助和支持的老师和同学们。正是因为你们的支持与鼓励，我才能够顺利完成毕业设计，迈向人生新的起点。衷心感谢你们！</u>	091401323_林华栋_基于大数据的IT文献分享与推荐平台设计 林华栋 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-23（是否引证：否） 1. 们的陪伴，我的大学思念将会黯然无光，缺乏生机；没有你们的帮助，我的大学之路注定不会一帆风顺，在此向你们表达我诚挚的感谢。 <u>最后，我要感谢所有在毕业设计过程中给予我支持和帮助的老师、同学们。致谢本次毕业设计可以圆满完成，首先得益于我的指导老师黄老师，感谢黄老师给了我选择毕设课题机会，让我能有机会在毕设</u>
		“异栈”苗族文化主题民宿室内空间布局设计 张晨 - 《

	<p>大学生论文联合比对库》- 2023-05-17（是否引证：否）</p> <p>1. 他们为我的研究提供了必要的资源和时间，并在工作过程中给予了我宝贵的经验和指导。最后，感谢所有参与到我的毕业设计中的人们。正是因为你们的支持和帮助，我才能够在规定时间内顺利完成自己的毕业设计，迈向人生新的起点。再次对大家表达深深的感激之情。祝愿大家在自己的职业生涯和学术研究中获得更多的成功和成就。</p>
	<p>基于卷积神经网络的土壤重金属含量遥感预测模型设计 朱章科 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-06-13（是否引证：否）</p> <p>1. 谢你们的关心和支持，你们的贡献是我取得成果的重要保障。在这里，我要向所有支持和帮助过我的人表达我最真挚的感谢和敬意。正是有了你们的支持和鼓励，我才能够顺利完成毕业设计，迎来人生新的起点。感谢你们陪伴我度过大学四年的时光，我将永远珍藏这段美好的回忆。”成功并非终点，失败并非致命：关键在于勇于继续前行。” - 温</p>

指 标

疑似剽窃文字表述

1. 首先，我要郑重感谢我的导师刘炜老师，在我的毕业设计论文写作过程中，给予我专业且细致的指导与帮助，
2. 最后我要感谢所有在我毕业设计过程中给予我帮助和支持的老师和同学们。正是因为你们的支持与鼓励，我才能够顺利完成毕业设计，迈向人生新的起点。衷心感谢你们

表格检测详细结果

- 说明：1. 总文字复制比：被检测论文总重合字数在总字数中所占的比例
2. 去除引用文献复制比：去除系统识别为引用的文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
3. 去除本人文献复制比：去除作者本人文献后，计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
4. 单篇最大文字复制比：被检测文献与所有相似文献比对后，重合字数占总字数的比例最大的那一篇文献的文字复制比
5. 复制比：按照“四舍五入”规则，保留1位小数
6. 指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
7. 红色文字表示文字复制部分；绿色文字表示引用部分（包括系统自动识别为引用的部分）；棕灰色文字表示系统依据作者姓名识别的本人其他文献部分
8. 本报告单仅对您所选择的比对时间范围、资源范围内的检测结果负责



 [amlc@cnki.net](mailto:amlc@cnki.net)

 <https://check.cnki.net/>