**hfxy**

**HEFEI UNIVERSITY**

**毕业设计（论文）**

**开题报告**



**题　　目**

**系　　别** 先进制造工程学院

**年级专业（班级）**  18电子信息工程（1）班

**姓　　名**

**指导老师**

**完成时间**  2022年 4 月 1 日

**合肥学院先进制造工程学院**

**毕业设计（论文）开题报告**

学生姓名： 专业班级：18电子信息工程（ ）班

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 论文题目 |  | 导师姓名 |  |
| 可  行  性  方  案  分  析 | 一. 立题依据和目标  二. 研究方案  三、完成该题研究已具备的条件  具体可行性方案见附件。 | | |
| 参  考  文  献 | [1] 李晶.基于物联网的教室智能控制系统设计与应用[D].沈阳:沈阳建筑大  学,2019.  [2] 江倩.护眼智能照明系统设计及关键技术研究[D].杭州:杭州电子科技大  学,2019.  [3] 王建平,马兰兰,孙伟.基于声纹识别的智能照明语音识别算法研究[J].传感器  与微系统, 2020,39(6):37-39.  [4] 方娜,李黄发,蔡华锋,等.基于物联网的楼宇LED智能照明系统的设计[J].湖  北工业大学学报,2019,34(1):61-64.  [5] 周娜,李军云,杨贇.基于物联网技术的城市景观照明智能控制系统及其应用  ——以上海虹口北外滩景  观照明提升项目为例[J].照明工程学报,2020,31(05):145-150.  [6] Li Z ,Li J , Li X , et al. Design of Office Intelligent Lighting System Based on  Arduino[J]. Procedia Computer Science,2020,166:134-138.  注：参考文献15个以上，可以把任务书里面的参考文献复制进来。 | | |
| 开  题  小  组  及  教  研  室  意  见 | 开题小组签名：  2022年 4 月 1 日 | | |

**附件：可行性方案分析**

**高校教室智能用电终端控制器设计**

**学号： 姓名：**

**一.** **立题依据和目标**

**1.1 研究目的及意义**

**1.2 国内外研究现状及发展趋势**

**1.3 主要参考文献**

[1] 李晶.基于物联网的教室智能控制系统设计与应用[D].沈阳:沈阳建筑大学,2019.

[2] 江倩.护眼智能照明系统设计及关键技术研究[D].杭州:杭州电子科技大学,2019.

[3] 王建平,马兰兰,孙伟.基于声纹识别的智能照明语音识别算法研究[J].传感器与微系统,

2020,39(6):37-39.

[4] 方娜,李黄发,蔡华锋,等.基于物联网的楼宇LED智能照明系统的设计[J].湖北工业大学学

报,2019,34(1):61-64.

[5] 周娜,李军云,杨贇.基于物联网技术的城市景观照明智能控制系统及其应用——以上海

虹口北外滩景观照明提升项目为例[J].照明工程学报,2020,31(05):145-150.

[6] Li Z ,Li J , Li X , et al. Design of Office Intelligent Lighting System Based on Arduino[J].

Procedia Computer Science,2020,166:134-138.

**1.4 主要研究内容**

1、教室终端控制器实时检测教室人员数量、温湿度和亮度信息，温度测量范围-20℃-＋50℃，温度测量精度±2℃，湿度测量范围10-90%RH，湿度测量精度±5%RH，亮度采集范围0-10000 Lux；

2、当教室使用人员<1/3标准容量（45人），不开启照明，当教室使用人员≥1/3标准容量且当前亮度值低于300Lux，开启照明；

3、当教室使用人员<1/3标准容量（45人），不开启风扇或空调，当教室使用人员≥1/3标准容量且当前温度>26℃或相对湿度≥70%，开启风扇或空调；

4、教室终端控制器按“\*”键为智能用电模式，输入“#”为手动模式，并有LED灯指示当前工作状态；

5、教室终端控制器具有RS485总线通讯接口。（把任务书的基本功能要求复制过来）

**1.5 拟重点解决的问题及独创或新颖之处**

**拟重点解决的问题：**传感器数据采集处理。

**独创或新颖之处：**基于多传感器数据采集处理，实现教室智能化照明管理。

**1.6 预期结果**

完成实物制作调试或仿真，其功能演示符合任务书各项技术指标，撰写本科毕业论文(设计)1篇。

**二.** **研究方案**

**2.1 拟采取的研究方法或实验方法**

引言

**2.2 整体方案设计**

XXXXXXXXXX，其功能结构框图如图1所示。对其进行介绍。

**图1功能结构框图**

**2.3 可行性方案论证与选择**

**2.3.1 主控制器方案论证与选择**

XXXXXXXXXX，其实物图如图2所示。

**图2 XXX实物图**

**2.3.2 显示模块方案论证与选择**

XXXXXXXXXX，其实物图如图3所示。

**图3 XXX实物图**

**2.3.3 XX信号检测方案论证与选择**

XXXXXXXXXX，其实物图如图4所示。

**图4 XXX实物图**

**2.4 软件设计**

XXXX，其主程序流程图如图5所示。对其进行介绍。

**图5 XXX主程序流程图**

**2.5 可能出现的技术问题及解决办法**

如电路设计，软件开发，检测的数据处理等，解决途径有查资料，自学，请教指导老师等……………，可逐项列出。

**2.6 总体安排及进度**

1、第1-4周：毕业实习，准备收集资料，完成开题报告；

2、第5周：开题答辩；

3、第6周：根据开题意见，重新拟定设计思路和研究方法；

4、第7周：根据设计方案完成硬件电路设计；

5、第8周：根据设计方案完成硬件电路设计；

6、第9周：中期检查，根据设计方案完成软件设计；

7、第10周：根据设计方案完成软件设计及调试；

8、第11周：撰写论文；

9、第12周：撰写论文；

10、第13周：撰写论文；

11、第14周：撰写论文；

12、第15周：修改论文；

13、第16周：修改论文，查重，提交答辩申请，准备答辩。

1. **完成该题研究已具备的条件**

**3.1 相关知识储备**

大学期间学习了XXX哪些课程，参加了哪些竞赛，使自己XX方面的专业知识能力得到提高，相关方面知识和能力的提高，为完成本课题的研究打下基础，提供了必要的知识储备，同时拥有相关的实验室支撑，已具备完成课题的软件、硬件条件。类似于这样的描述。对核心内容可简单介绍。

**3.2 工程管理**

**3.2.1 项目管理及制约因素**

全流程项目管理，生产实践受社会、健康、安全、法律 、文化及环境、成本等制约因素的思考。

**3.2.2 项目材料购买及成本预估**

完成项目设计以及可行性的方案论证，相关项目器件材料选型，所选择项目材料涵盖技术参数、稳定和性价比等多方面因素，其成本预估如表1所示。