

刘孔清

电话: 18276430375 邮箱: lkq20926@163.com 出生年月: 2000.9 籍贯: 广西梧州



教育背景

- 桂林电子科技大学 新一代信息技术 (含量子技术) 硕士研究生 2023.09-2026.06
- 桂林电子科技大学 通信工程 本科 2019.09-2023.06

实践经历

高效隔离式反激 AC - DC 开关电源设计与实现 (项目负责人)

项目描述: 主导一款隔离式反激开关电源从需求到实现的全流程, 旨在将 220V 市电高效、稳定地转换为 5V/2A 直流电源, 为后端设备提供安全、可靠的供电解决方案。

- 项目职责:
- 制定以电流型 PWM 控制器 UC3842 与反激拓扑为核心的技术方案, 完成系统架构设计与关键器件选型。
 - 设计了基于 TL431 与光耦的精密隔离反馈电路以稳定电压, 并加入了过压、过流保护电路以提升可靠性。
 - 使用 Multisim 进行系统仿真以验证方案, 并利用 Altium Designer 完成原理图和 PCB 的优化设计。

项目成果: 成功设计并实现该电源模块, 实测结果显示其转换效率达 $>85%$, 输出电压精度优于 $\pm 2%$, 关键性能指标完全达标。

Buck 直流降压电路设计与实现 (项目负责人)

项目描述: Buck 直流降压电路从方案设计到性能验证的全流程, 旨在将高电压直流电源高效、稳定地转换为目标低压直流电源, 为下游电子负载提供精准、可靠的供电支持。

- 项目职责:
- 制定以功率 MOS 管与电感为核心的技术方案, 完成电路拓扑架构设计与关键元器件选型。
 - 设计基于分立元件的 PWM 驱动与反馈调节电路, 采用光耦与自锁电路实现过压保护, 通过电流采样模块与逻辑电路完成过流保护, 保障电源可靠运行。
 - 使用 Multisim 进行系统仿真以验证方案, 并利用 Altium Designer 完成原理图和 PCB 的优化设计。

项目成果: 成功实现硬件系统, 实测结果显示其转换效率达 $>80%$, 关键硬件性能指标完全达标。

基于 STM32 的智能家居系统设计 (项目负责人)

项目描述: 实现一款以 STM32 为核心的智能家居环境监控系统的硬件开发。系统集成多路传感器, 实现对烟雾、温湿度及人体接近状态的实时监测, 并通过 WiFi 模块将数据上传至云平台, 最终完成整套硬件设备的实现与调试。

- 项目职责:
- 负责系统方案设计, 使用 Multisim 进行系统仿真以验证方案。
 - 编写 STM32 控制程序, 实现传感器数据采集与设备控制逻辑。
 - 独立完成样板焊接, 并利用示波器、逻辑分析仪等工具进行硬件功能、通信接口及整机功耗的测试与调试。

项目成果: 成功实现系统硬件, 所有传感器数据采集准确, WiFi 通信稳定, 整机运行可靠。

实习经历

桂林聚联科技有限公司

2024.6-2024.9

硬件测试工程师实习生

- 协助完成 PCBA 基础功能测试, 记录测试数据并协助排查基础硬件故障。
- 参与电路板故障分析, 在工程师指导下完成元器件焊接质量检查及部分贴片元件的更换与修复。
- 协助整理测试文档与 BOM 清单, 更新器件型号与封装信息, 支持测试流程的规范化和资料归档。

专业技能

- 熟悉 51 单片机、32 单片机的开发流程, 熟悉 Linux 系统基本操作, 熟悉 python、C 语言、Verilog
- 熟练使用示波器, 万用表, 信号发生器, 频谱仪等常用仪器设备
- 熟悉电路板的开发及调试, 熟练使用 AD、Multisim、Protel、Matlab/Simulink、Quartus 等仿真软件
- 能够使用 pycharm、Visual Studio、HFSS、CST 等开发工具, 并掌握常规调试技巧
- 硬件基础扎实, 熟悉电路分析, 设计了解开关电源与 LDO 相关设计与调试

个人技能&奖项&爱好

- 英语水平: CET-4; 具备良好的读写能力; 能进行简单的日常交流
- 软技能: 熟悉使用办公软件 (Word、PowerPoint 等)、作图工具 (Visio、Origin 等) 进行数据处理
- 曾获奖项: 本科和研究生期间均获得学业三等奖、“2025 年人工智能应用挑战赛”二等奖
- 爱好: 羽毛球; 乒乓球; 跑步; 阅读等