

智能电桥平衡技术研究

摘 要

电桥平衡在自动调节、自动控制的领域中应用的非常广泛。日常使用的惠斯通电桥是一种直流电桥，它的特点是灵敏度和精确度都比较高。实验室利用电桥处于平衡状态的特点，能够比较准确地测出待测电阻的阻值。本次设计在利用电桥平衡测量电阻原理的基础上设计了一种新型智能电桥，使用程控恒压模块和毫伏计模块代替原部件，运用模糊控制原理能够实现电桥的自动平衡完成对阻值的准确测量工作，并根据需要自动检定生成检定报告 **Error! Reference source not found.**

智能电桥利用了计算机技术将工作人员的操作和计算简化，节省了大量的人力资源，提高工作效率。改进后的智能电桥能够实现电桥的快速平衡，完成电阻阻值的测量，利用所设计的智能电桥完成测量，对测量的结果分析处理达到符合预期的技术指标。

关键词：电桥平衡，智能电桥，自动检定，模糊控制。

论文类型：应用研究

目 录

摘 要.....	1
目 录.....	1
1. 绪论	错误!未定义书签。
1.1 课题背景及研究意义.....	错误!未定义书签。
1.2 国内外发展现状及趋势.....	错误!未定义书签。
1.3 本文主要研究内容与章节安排.....	错误!未定义书签。
2. 电动自行车充电桩总体设计.....	错误!未定义书签。
2.1 应用对象分析.....	错误!未定义书签。
2.2 充电桩功能需求分析.....	错误!未定义书签。
2.3 充电桩总体结构设计.....	错误!未定义书签。
3. 充电桩的硬件电路设计.....	错误!未定义书签。
3.1 主控制电路的设计.....	错误!未定义书签。
3.2 采样检测电路的设计.....	错误!未定义书签。
3.3 继电器开关驱动电路的设计.....	错误!未定义书签。
4. 充电桩系统的控制软件设计.....	错误!未定义书签。
4.1 主程序设计.....	错误!未定义书签。
4.2 计费子程序流程设计.....	错误!未定义书签。
4.3 电能计量程序设计.....	错误!未定义书签。
5. 系统实现及功能测试.....	错误!未定义书签。
5.1 PCB 板设计和充电桩样机实现.....	错误!未定义书签。
5.2 实验软件平台搭建.....	错误!未定义书签。
5.3 结果分析.....	错误!未定义书签。
6. 总结和展望	错误!未定义书签。
6.1 论文研究工作总结.....	错误!未定义书签。
6.2 后期工作展望.....	错误!未定义书签。
致 谢.....	19
参考文献.....	20
声明	

1.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/098011071120007015>

2.