基于单片机的智能火灾预警装置的设计与实现 1

摘要 1

1 前言 1

1.1背景及意义 1

1.2 发展情况及现状 1

1.3 主要研究内容 1

2 系统设计 1

2.1 控制器模块 1

2.2 烟雾采集模块 1

2.3 温度监测模块 1

2.4 显示模块 1

2.5 整体系统描述 1

3 硬件设计 1

3.1 控制器模块 1

3.1.1 STC89C52单片机主要说明 1

3.1.2 单片机最小系统 1

3.2 LCD液晶显示屏简介 1

3.2.1 液晶显示原理 1

3.2.2 液晶模块简介 1

3.2.3 液晶显示部分与STC89C52的接口 1

3.3报警模块设计 1

3.3.1 蜂鸣器报警 1

3.3.2 灯光报警 1

3.4 温度检测模块设计 1

3.4.1 温度传感器特性 1

3.4.2 DS18B20内部结构 1

3.4.3温度检测电路 1

3.5 烟雾传感器模块介绍 1

3.5.1 烟雾检测报警器设计 1

3.5.2 MQ-2型烟雾传感器的工作原理 1

3.5.3 MQ-2型传感器特性 1

4 功能仿真验证分析 1

4.1 关于仿真与编程软件 1

4.2 AD电路图 1

5 系统调试 1

5.1 硬件调试 1

5.2 软件调试 1

5.3 调试结果 1

6 总结 1

参考文献： 1

致谢 1

附录 1

附录1：代码 1

附录2：实物图 1