

智能空调温湿度控制系统的设计与研究

智能空调温湿度控制系统的设计与研究

摘要 随着现代社会迅速发展，人民生活水平的不断提高，人们越来越注重享受生活，并且不再是只追求物质上的，精神上的满足也变得极为重要。而温度和湿度恰恰是影响人们心情的两个重要因素，其中空调就是一种可以显著改善人们生活环境的東西，然而传统的空调只能人为的调节温度，长时间下来室内温度和湿度会影响人体身体健康，所以智能空调的需求日益加大，智能空调可以实时监测室内温湿度并作出相应的调控，以改变室内温湿度，使人时刻处于一个舒适的环境，本文就是针对这种设计研究了一种基于单片机的智能空调的温湿度控制系统，能够实现实时检测，并且显示界面更加人性化。

本文最后对本系统进行了软件仿真。实验对比后得出，此控制系统的设计方案合理可靠，并且调试方便，具有实用性，能够满足空调智能控制的需要。

关键词：单片机 STC89C52；温湿度传感器；12864 液晶屏显示；继电器

目 录

1.绪论.....	1
1.1 课题研究背景.....	1
1.2 课题的国内外概况.....	1
1.3 课题研究的意义.....	1
1.4 课题研究的主要内容.....	2
2. 系统总体方案设计.....	2
2.1 功能要求.....	2
2.2 方案选择.....	2
2.2.1 传感器选择.....	2
2.2.2 单片机主芯片选择方案.....	3
2.2.3 显示器的选择.....	3
2.3 系统总体设计组成及框图.....	4
3. 系统硬件设计.....	4
3.1 概述.....	4
3.2 主控模块设计.....	4
3.2.1 STC89C52 芯片的简介.....	4
3.3 DHT11 传感器模块设计.....	5
3.3.1 DHT11 传感器简介.....	5
3.3.2 DHT11 传感器模块电路设计.....	6
3.4 12864 液晶显示模块设计.....	6
3.4.1 12864 液晶显示屏简介.....	6
3.4.2 12864 液晶显示模块电路原理图.....	6
3.5 报警模块.....	7
3.5.1 蜂鸣器介绍.....	7
3.5.2 蜂鸣器报警模块电路原理图.....	7
3.6 继电器控制模块.....	8

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/766025240010011012>