

题 目： 基于单片机的仓库温湿度监测系统设计

---

---

## 摘 要

温湿度测量被广泛运用到各个行业领域汇总,关于温度及湿度方面的研究也相对较多,且研究时间长久形成了系统化研究成果。本文基于温度湿度测量系统设计及研发中存在各种问题展开了全面研究,总结了国外温湿度测量仪器设计,并使用了单片机控制温湿度系统,由于特殊的作业环境,通过单片机设计能够保障系统的稳定性和精准性,本文研究的设计内容包含了以下几个方面:检测电路设计、液晶显示及各个串口设计。通过检测收集模块,将采集到数据传送到处理中,并将处理好信号反馈到显示液晶上。通过串口连接了不同功能模块,在上位机设计中使用了 Visual Basic6.0 设计完成,上位机接收到温度湿度数据后,会通过显示屏显示出来,并对温湿度数值变化通过曲线表现出来,最后对系统收取的数据设置极限值,若是超出了极限值就会发出控制信号以警示,在预警系统上使用了控制蜂鸣设备,能够实现声音和灯光报警。

在整个硬件设计中,核心硬件是单片机,它是属于微型的处理系统,传感器使用了 DHT11 型号的产品,显示模块使用了 1602 液晶,蜂鸣器是声音系统,能够随时报警,各类引脚则是满足了传输功能,供电设计上使用了 USB-5V 贡献,整个设计系统负荷了智能仪表的特征,干扰性强,结构简单,能耗低,总体性能稳定,这为相关温湿度硬件和软件开发设计奠定了基础。

关键词: 单片机; 温湿度; Visual Basic 6.0

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/467042003131010004>