

无线温度传感器在防火监测系统中应用

摘要

伴随中国国力日益增强，居民生活水平不断提升，很多城市居民开始重视家庭安全。住宅建筑趋向高楼化及密集化建设，住户家庭装修变得更加精美且家用电器种类居多，因此存在了许多安全隐患。房屋安全主要体现在火灾、盗窃及自然灾害等方面，并且火灾是发生最多且能有效提前检测出的一项安全。本课题将依据现实家庭生活火灾检测系统设计，系统可提前检测烟雾以及可燃性气体，且实现报警功能。

系统电路将选取烟雾传感器完成室内可燃性气体及烟雾检测，使用温湿度传感器对室内的温度与湿度检测，用户可通过按键设置环境参数报警值。电路的核心控制部分是由单片机及外围电路组成，将采集数据传输给液晶显示器实现数据显示，并且系统可将数据通过蓝牙模块传输至用户手机。用户通过手机可查看系统检测的烟雾值以及温湿度值，并且可使用手机设置烟雾报警值和温湿度上下限值。本课题将使用 Proteus 软件绘制整体电路，并对其进行仿真，验证功能性以及可靠性，最后完成实物制作。本系统制作成本较低、可靠性好抗干扰能力强，适用于家居火灾检测。

关键词:单片机 蓝牙模块 烟雾传感器

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/348052050064006056>