

可调遥控电源开关等的设计与实现

摘 要

随着社会的进步和生活水平的提高，人们对物质生活的需求也越来越大。近年来，红外遥控技术在日常生活中得到了越来越多的应用。红外遥控系统体积小、能耗低、功能强大、成本低、控制简单、使用方便。理想的短程机动，广告和应用价值高。本文介绍一种可调遥控电源开关。在它的设计中，电源开关代替了传统的机械电源，使用了双向酪氨酸开关，而它在红外中被用作远程传输介质。接触电阻高，易磨损，可靠性和故障率低。在总体设计中，还采用了频率子系统的电路模式来达到可调的电源电压。可以同时独立地控制四个信道。换句话说，该电路可以同时独立地控制。在本课题的处理控制系统中，采用了STC89C52单片机，并采用了软件控制的硬件思想，使得整个系统简单明了，成本低廉，易于制造，非常实用。

关键词：双向晶闸管，电源开关，频分制，单片机，红外遥控

1 引言

1.1 研究背景

随着电子工程在产品中的应用日益广泛，产品的人性化设计成为设计领域的一场新的革命。遥控器主要由微处理器芯片、晶体振荡器、放大晶体管、发光红外二极管和键盘矩阵组成。随着电子技术的飞速发展和新型大规模集成遥控电路的不断涌现，遥控技术也在迅速发展。中央控制部的遥控装置从早期的分立元件和集成电路发展到了单片机，智能化程度大大提高。近年来，远程控制技术在工业生产、家用电器、安全和日常生活中的应用日益广泛。

红外线是一种光，它具有通常的光的特性，能以光速直线传播，调节其强度。通过光学透镜，焦点可以是一致的，并且可以被不透明的物体挡住。特制的半导体发光二极管可以发射特定波长（通常是近红外）的红外线。因此，在现代电子工程的应用中，红外线被用作一个有良好视野的地方的通信操作员，最普遍的用途是遥控家用电器。使用红外作为信号载体的优点很多。成本低，传播范围和方向可控，无电磁辐射干扰，无干扰。因此，它被广泛应用于各个技术领域。

带红外遥控器的家用电器给我们的生活带来了极大的舒适，但是如果有智能识别、保存和再现家用各种红外遥控器发出的控制信号，更多的遥控器容易产生混淆，用这种遥控器来控制有多好家里所有的电器。为此，我们尝试设计一种以独特的单片机为核心的智能遥控器。通过这个项目，可以通过应用在三年制大学期间获得的实际专业知识来提高应用专业知识的能力。在设计过程中，专家系统可以系统地连接起来。

1.2 研究意义

当今社会，科学技术的发展为了减少工作量，人们的生活水平也在提高，因此，需要人工控制的各种家用电器和电子设备也在不断增加，视情况而定，设计更高层次的集成控制系统是必然的。

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/297012103113006150>