

题目：基于单片机的智能型稳压电源电路的设计与仿真

## 摘 要

随着电源产业规模的不断扩大，各类电子设备也在快速发展，对稳压电源的要求也越来越高，传统的稳压电源已经不能满足发展的需求，而智能型稳压电源就很好的解决了传统电源解决不了的问题。

本论文通过设计一种基于单片机控制为系统核心的智能型稳压电源的方法，实现输出电压可以在 8-12V 之间进行步进调节、电压调整可采用独立式按键调整、数字显示等功能，从而实现稳压电源的智能化、数字化、模块化。通过采用核心控制器件单片机控制输出一定的数字量，并利用数模转换芯片将数字量转换成模拟量，再经过模拟电路电压调整实现后续的稳压模块的输出，由此得到了电路能够输出稳压电源且能在数码管上显示的效果，通过电路设计的 PROTEUS 仿真, 效果达到了设计的预期。

**关键词：**单片机；稳压电源；智能化；步进可调

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/105101342104011242>