

光学仪器

基于TMS320F2812控制器的自动调光系统设计

李娜^{1,2}, 丁亚林¹, 周九飞¹, 鲍金河³, 郑飞^{1,2}

1.中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 吉林 长春 130033;
2.中国科学院研究生院, 北京 100039; 3.空军航空大学, 吉林 长春 130022

收稿日期 2009-5-11 修回日期 2009-7-13 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期 2009-7-15

摘要 为满足面阵CCD航空相机获得清晰图像的需要, 设计一种以数字处理芯片TMS320F2812为核心调光控制器, 结合可编程逻辑器件EPM7128完成逻辑运算与电平转换, 集成光敏二极管芯片OPT301M为检光元件, 模数转换器AD7865将模拟量转换为数字量, 直流电机控制单帘幕快门帘缝速度, 光电编码器反馈速度信号, 程序代码实现调光算法与控制的自动调光控制系统。实验表明, 在180r/min的阶跃输入信号下, 得到调节时间为0.095s,

最大超调量为7.2%, 速度误差为1.08r/min, 其特性参数满足性能指标的要求。

关键词 [自动调光控制系统; TMS320F2812 DSP; 照度; 帘缝速度](#)

分类号 [V475.2](#)

DOI:

通讯作者:

李娜 lina1984_12@yahoo.com.cn

作者个人主页: 李娜^{1,2}; 丁亚林¹; 周九飞¹; 鲍金河³; 郑飞^{1,2}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(846KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“自动调光控制系统; TMS320F2812 DSP; 照度; 帘缝速度”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)