论文

基于荧光光谱法的钞票识别技术

黄鹰;谢艳红;易新建

华中科技大学光电子科学与工程学院, 湖北 武汉 430074

摘要：

以光栅光谱仪为基础，光电倍增管作为探测器，运用VC++语言设计了计算机采样界面，形成了荧光光谱分析的钞票识别光电系统。在紫光灯激发下，对钞票进行了荧光光谱特性分析，设计了基于荧光光谱分析的钞票识别光学系统、光电信号的检测和信号处理系统。测试结果表明：真假币的荧光光谱曲线有着明显的区别，它们的峰值分别为545nm和525nm。设计的荧光光电系统灵敏度高，可靠性好。

关键词： 光谱学 钞票识别 荧光光谱分析 光电系统

Banknote recognition technology based on fluorescence spectrum analysis method

HUANG Ying;XIE Yan-hong;YI Xin-jian

Institute of Optoelectronic Engineering, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

Abstract:

A banknote recognition photoelectric system based on grating spectrometer was developed, in which aphotomultiplier tube was used as a detector and a computer sampling interface was designed by VC++ language. The fluorescence spectral characteristics of the banknote are analyzed when it is stimulated by a ultraviolet lamp. The optical system, the optoelectronic signal detection and the signal processing system were designed based on fluorescence spectral analysis. The testing results indicate that the fluorescence spectral characteristics of the true banknote are quite different from those of the counterfeit, their peak values appear at 545nm and 525nm respectively. The fluorescence recognition system is sensitive and reliabile.

Keywords: spectroscopy banknote recognition fluorescence spectrum analysis photoelectric system

通讯作者: 黄鹰

作者简介：

参考文献：

本刊中的类似文章

1．孙义;谈图;高晓明.高灵敏度激光吸收光谱中的微弱信号处理[J]. 应用光学, 2008,29(2): 257-261

2．唐恒敬1;吴福全1;郝殿中1;魏玉花2;李清山2.狭缝宽度与取样间隔对镶嵌铜多孔铝膜透射光谱的影响[J]. 应用光学, 2006,27(2): 155-162

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人		邮箱地址	

扩展功能

本文信息
- Supporting info
- PDF(667KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章
- 光谱学
- 钞票识别
- 荧光光谱分析
- 光电系统

本文作者相关文章
- 谢艳红
- 易新建

反馈标题		验证码	3854