



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203232488 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320239508. 8

(22) 申请日 2013. 05. 04

(73) 专利权人 沈阳中钞信达金融设备有限公司

地址 110044 辽宁省沈阳市大东区东大街
57-2 号

(72) 发明人 高玉峰 郭鹏 刘忠民 王帅凡

安永冠 余立群

(74) 专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 张志伟

(51) Int. Cl.

G07D 7/12(2006. 01)

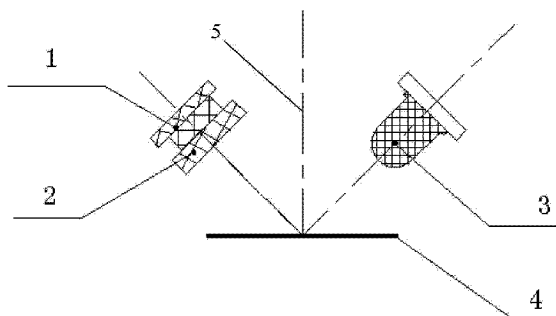
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

钞票光变油墨检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及票币检测领域,具体为一种钞票光变油墨检测装置,解决现有技术中难以通过油墨的光变特征检测钞票真伪等问题。该装置设有 RGB 光源、光电传感器,RGB 光源与钞票的油墨区域相对应,在 RGB 光源反射或透射的方向设置光电传感器。RGB 光源和光电传感器分别设置于钞票的垂面两侧,RGB 光源沿钞票的油墨区域反射的方向对称设置光电传感器。或者,RGB 光源中心线垂直于钞票的油墨区域,RGB 光源位于钞票的油墨区域一侧,在 RGB 光源沿钞票的油墨区域透射的方向设置光电传感器,光电传感器位于钞票的油墨区域另一侧。本实用新型可以精确检测油墨区域的光变图形特征,通过油墨光变色差的变换,通过油墨色差检测钞票真伪。



1. 一种钞票光变油墨检测装置,其特征在于,该装置设有 RGB 光源、光电传感器,RGB 光源与钞票的油墨区域相对应,在 RGB 光源反射或透射的方向设置光电传感器。

2. 按照权利要求 1 所述的钞票光变油墨检测装置,其特征在于,RGB 光源和光电传感器分别设置于钞票的垂面两侧,RGB 光源沿钞票的油墨区域反射的方向对称设置光电传感器。

3. 按照权利要求 2 所述的钞票光变油墨检测装置,其特征在于,RGB 光源中心线与光电传感器中心线之间的夹角为 $70-110^{\circ}$ 。

4. 按照权利要求 1 所述的钞票光变油墨检测装置,其特征在于,RGB 光源中心线垂直于钞票的油墨区域,RGB 光源位于钞票的油墨区域一侧,在 RGB 光源沿钞票的油墨区域透射的方向设置光电传感器,光电传感器位于钞票的油墨区域另一侧。

5. 按照权利要求 1 所述的钞票光变油墨检测装置,其特征在于,在光电传感器与钞票相对应的一端设置滤光片。

6. 按照权利要求 1 所述的钞票光变油墨检测装置,其特征在于,RGB 光源为阵列光源。

钞票光变油墨检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及票币检测领域,具体为一种钞票光变油墨检测装置。

背景技术

[0002] 目前,以假乱真的伪钞制造技术,让人们防不胜防。纸币检测的方法很多,工作人员发现,真钞和假币上油墨的光变特征区别较大。所以,如何通过油墨的光变特征进一步辨其真伪,是目前急待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钞票光变油墨检测装置,解决现有技术中难以通过油墨的光变特征检测钞票真伪等问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种钞票光变油墨检测装置,该装置设有 RGB 光源、光电传感器,RGB 光源与钞票的油墨区域相对应,在 RGB 光源反射或透射的方向设置光电传感器。

[0006] 所述的钞票光变油墨检测装置,RGB 光源和光电传感器分别设置于钞票的垂面两侧,RGB 光源沿钞票的油墨区域反射的方向对称设置光电传感器。

[0007] 所述的钞票光变油墨检测装置,RGB 光源中心线与光电传感器中心线之间的夹角为 $70-110^{\circ}$ 。

[0008] 所述的钞票光变油墨检测装置,RGB 光源中心线垂直于钞票的油墨区域,RGB 光源位于钞票的油墨区域一侧,在 RGB 光源沿钞票的油墨区域透射的方向设置光电传感器,光电传感器位于钞票的油墨区域另一侧。

[0009] 所述的钞票光变油墨检测装置,在光电传感器与钞票相对应的一端设置滤光片。

[0010] 所述的钞票光变油墨检测装置,RGB 光源为阵列光源。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型可以精确检测油墨区域的光变图形特征,通过油墨光变色差的变换,通过油墨色差检测钞票真伪,其检测效果明显,成本较低。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型钞票光变油墨反射检测装置示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0015] 图 3 为本实用新型钞票光变油墨透射检测装置示意图。

[0016] 图中,1 光电传感器;2 滤光片;3、RGB 光源;4 钞票;5 垂面。

具体实施方式

[0017] 如图 1-3 所示,本实用新型钞票光变油墨检测装置,RGB 光源 3 与钞票 4 的油墨区域相对应,在 RGB 光源 3 反射或透射的方向设置光电传感器 1。采用 RGB 光源 3 反射或透射

的方式,通过光变手段精确检测油墨区域的图形特征。

[0018] 如图 1-2 所示,本实用新型钞票光变油墨透射检测装置,主要包括:光电传感器 1、滤光片 2、RGB 光源 3 等,具体结构如下:

[0019] RGB 光源 3 和光电传感器 1 分别设置于钞票 4 的垂面 5 两侧,RGB 光源 3 中心线与光电传感器 1 中心线之间的夹角为 $70-110^{\circ}$,RGB 光源 3 沿钞票 4 的油墨区域反射的方向对称设置光电传感器 1。在光电传感器 1 与钞票 4 相对应的一端设置滤光片 2,以确保图形清晰。从而,采用 RGB 光源 3 反射的方式,精确检测油墨区域的光变图形特征。

[0020] 如图 3 所示,本实用新型钞票光变油墨透射检测装置,主要包括:光电传感器 1、滤光片 2、RGB 光源 3,具体结构如下:

[0021] RGB 光源 3 中心线垂直于钞票 4 的油墨区域,RGB 光源 3 位于钞票 4 的油墨区域一侧,在 RGB 光源 3 沿钞票 4 的油墨区域透射的方向设置光电传感器 1,光电传感器 1 位于钞票 4 的油墨区域另一侧。在光电传感器 1 与钞票 4 相对应的一端设置滤光片 2,以确保图形清晰。从而,采用 RGB 光源 3 透射的方式,精确检测油墨区域的光变图形特征。

[0022] 本实用新型中,RGB 光源可以为阵列光源。

[0023] 本实用新型中,光电传感器 1 接收油墨区域的光变图像信号,经放大、整形、滤波等输入到计算机进行比对,进一步判断纸票币的真伪。

[0024] 本实用新型中,RGB 光源是 RGB 色彩模式的光源,RGB 即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色,通过对红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色。

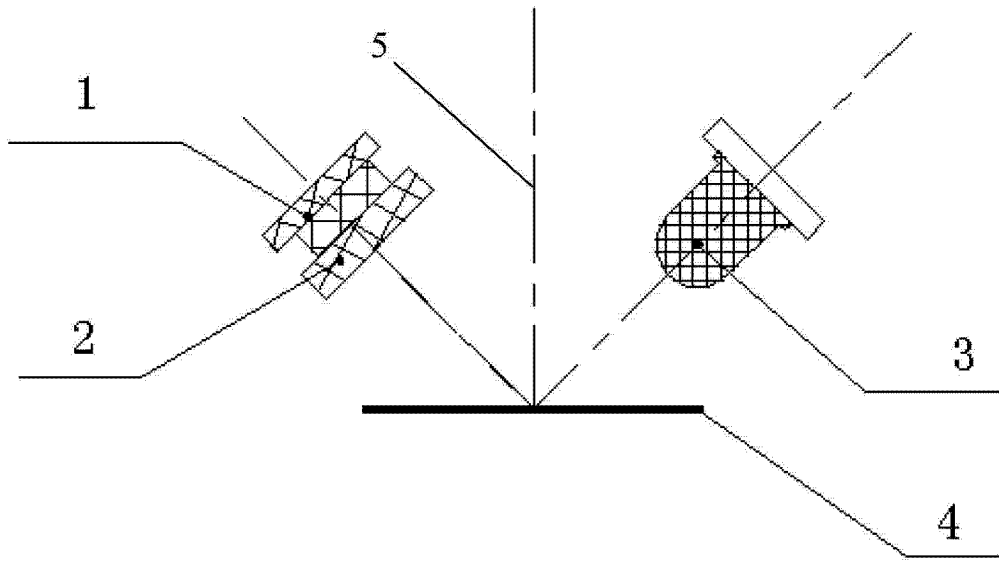


图 1

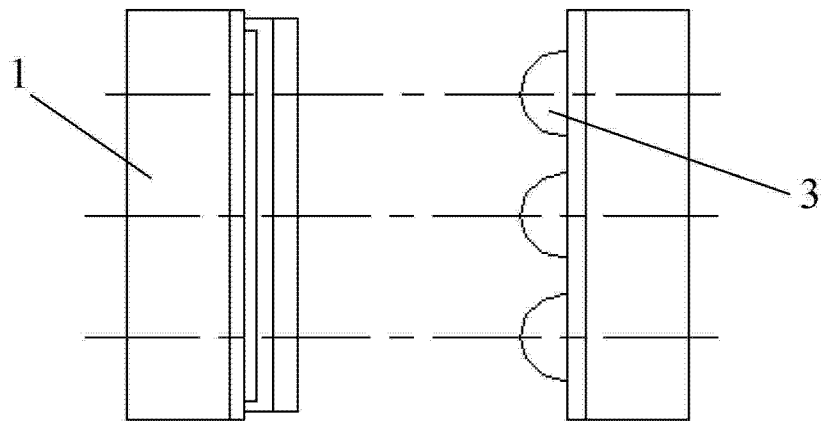


图 2

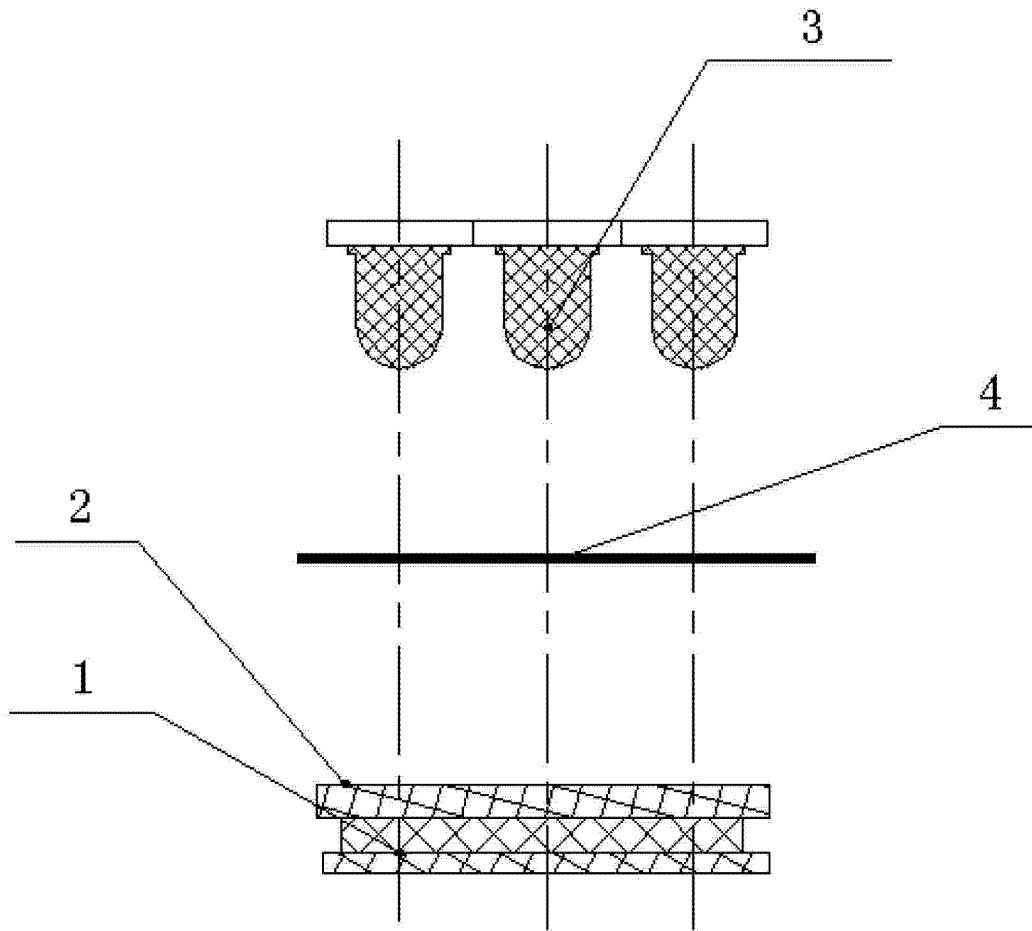


图 3