



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205449992 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521136233. 0

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 天津市普瑞仪器有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区华
苑产业区(环外)海泰发展二路四号

(72) 发明人 王宇晓 王宏强 王晶晶 马伟佳
刘振红

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有
限公司 12107

代理人 周庆路

(51) Int. Cl.

G01N 33/53(2006. 01)

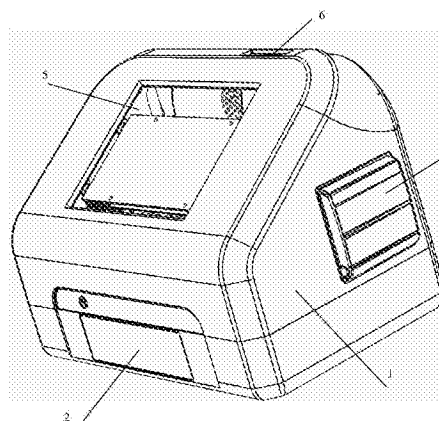
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

上转发光免疫分析仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种上转发光免疫分析仪,包括机体、设置在机体上的水平抽拉式托盘机构,以及光学定位机构,所述的托盘机构包括载板,设置在载板底部的步进电机、由所述的步进电机驱动旋转用以定位试样盘的载样板,所述的光学定位机构包括可与试样盘上标志物干涉的位置传感器,可对试样盘进行拍摄的镜头,以及与所述的位置传感器和镜头通讯连接的控制器,所述的控制器与所述的步进电机传动连接。本实用新型的定位系统,利用位置传感器和标志物的配合进行粗定位,然后通过镜头拍照并利用控制器分析继而控制步进电机进行精细定位,有效提高了整体的定位精确度,达到高精度测试要求。



1. 一种上转发光免疫分析仪,其特征在于,包括机体、设置在机体上的水平抽拉式托盘机构,以及光学定位机构,所述的托盘机构包括载板,设置在载板底部的步进电机、由所述的步进电机驱动旋转用以定位试样盘的载样板,所述的光学定位机构包括可与试样盘上标志物干涉的位置传感器,可对试样盘进行拍摄的镜头,以及与所述的位置传感器和镜头通讯连接的控制器,所述的控制器与所述的步进电机传动连接。

2. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的镜头为CMOS镜头或CCD镜头。

3. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的机体顶部为倾斜面,在所述的倾斜面上设置有触摸屏。

4. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的载板与所述的机体间设置有磁碰开关。

5. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的载板与所述的机体间设置有导轨滑块机构。

6. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的机体内还设置有射频模块。

7. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的机体后部顶侧设置有透镜,在所述的透镜内侧设置有条码扫描模块。

8. 如权利要求1所述的上转发光免疫分析仪,其特征在于,所述的机体还设置有打印机模块。

上转发光免疫分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别是涉及一种上转发光免疫分析仪。

背景技术

[0002] 上转发光技术(Up-converting Phosphor Technology, UPT)是利用稀土元素的光学特性的一种测量手段。UCP颗粒是由稀土元素所构成的晶体合成材料,独特的化学组成与晶体结构,使其具有绝无仅有的上转发光现象,使得UCP颗粒作为标记物应用于生物领域,具有无背景、无淬灭、可定量等有别于传统标记物的显著优势,并可最终实现高灵敏、特异、稳定的现场定量检测。

[0003] 但是,现有的上转发光分析仪器功能单一,需要众多外辅设备,而且,在对试样进行定位时,定位误差大,有可能影响最终的测量结果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的技术缺陷,而提供一种上转发光免疫分析仪。

[0005] 为实现本实用新型的目的所采用的技术方案是:

[0006] 一种上转发光免疫分析仪,包括机体、设置在机体上的水平抽拉式托盘机构,以及光学定位机构,所述的托盘机构包括载板,设置在载板底部的步进电机、由所述的步进电机驱动旋转用以定位试样盘的载样板,所述的光学定位机构包括可与试样盘上标志物干涉的位置传感器,可对试样盘进行拍摄的镜头,以及与所述的位置传感器和镜头通讯连接的控制装置,所述的控制器与所述的步进电机传动连接。

[0007] 所述的镜头为CMOS镜头或CCD镜头。

[0008] 所述的机体顶部为倾斜面,在所述的倾斜面上设置有触摸屏幕。

[0009] 所述的载板与所述的机体间设置有磁碰开关。

[0010] 所述的载板与所述的机体间设置有导轨滑块机构。

[0011] 所述的机体内还设置有射频模块。

[0012] 所述的机体后部顶侧设置有透镜,在所述的透镜内侧设置有条码扫描模块。

[0013] 所述的机体还设置有打印机模块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型的定位系统,利用位置传感器和标志物的配合进行粗定位,然后通过镜头拍照并利用控制器分析继而控制步进电机进行精细定位,有效提高了整体的定位精确度,达到高精度测试要求。

附图说明

[0016] 图1所示为本实用新型的上转发光免疫分析仪的结构示意图;

[0017] 图2所示的为内部结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型的上转发光免疫分析仪包括机体1、设置在机体上的水平抽拉式托盘机构2,以及光学定位机构,所述的托盘机构包括载板,设置在载板底部的步进电机、由所述的步进电机驱动旋转用以定位试样盘10的载样板3,所述的光学定位机构包括可与试样盘上标志物干涉的位置传感器,可对试样盘进行拍摄的镜头4,如CMOS镜头或CCD镜头,以及与所述的位置传感器和镜头通讯连接的控制器,所述的控制器与所述的步进电机传动连接。其中,所述的标志物为涂覆点等,所述的传感器为反射式等类型的光电传感器。

[0020] 本实用新型的定位系统,利用位置传感器和标志物的配合进行粗定位,然后通过镜头拍照并利用控制器分析继而控制步进电机进行精细定位,有效提高了整体的定位精确度,达到高精度测试要求,其中,镜头拍摄然后分析的技术与现有技术类似,在此不再展开描述。

[0021] 进一步地,为拓展其使用感受,提高人机互动性,所述的机体顶部为倾斜面,在所述的倾斜面上设置有触摸屏幕5。触摸操控减少键盘设置,有利于设备的小型化,同时,为便于读入不同是试纸卡信息,在所述的机体内还设置有射频模块,为便于读取参数信息,所述的机体后部顶侧设置有透镜6,在所述的透镜内侧设置有条码扫描模块。进一步地,为便于将信息打印,所述的机体还设置有打印机模块7,将各模块集合在机体内,极大拓展了其功能,进一步提高设备的智能型,优选地,还包括USB、网口、串口等接口以便各种类型的数据交换。

[0022] 同时,为保证托盘机构运行平稳、开仓平稳以及测试定位精确,所述的载板与所述的机体间设置有导轨滑块机构8,所述的载板与所述的机体间设置有磁碰开关,抽屉式设计,设计紧凑节省空间,而且配合上部的触摸屏,下部抽拉式取放试样盘更为便捷,采用磁碰开关吸合,进一步提高使用的便捷性。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

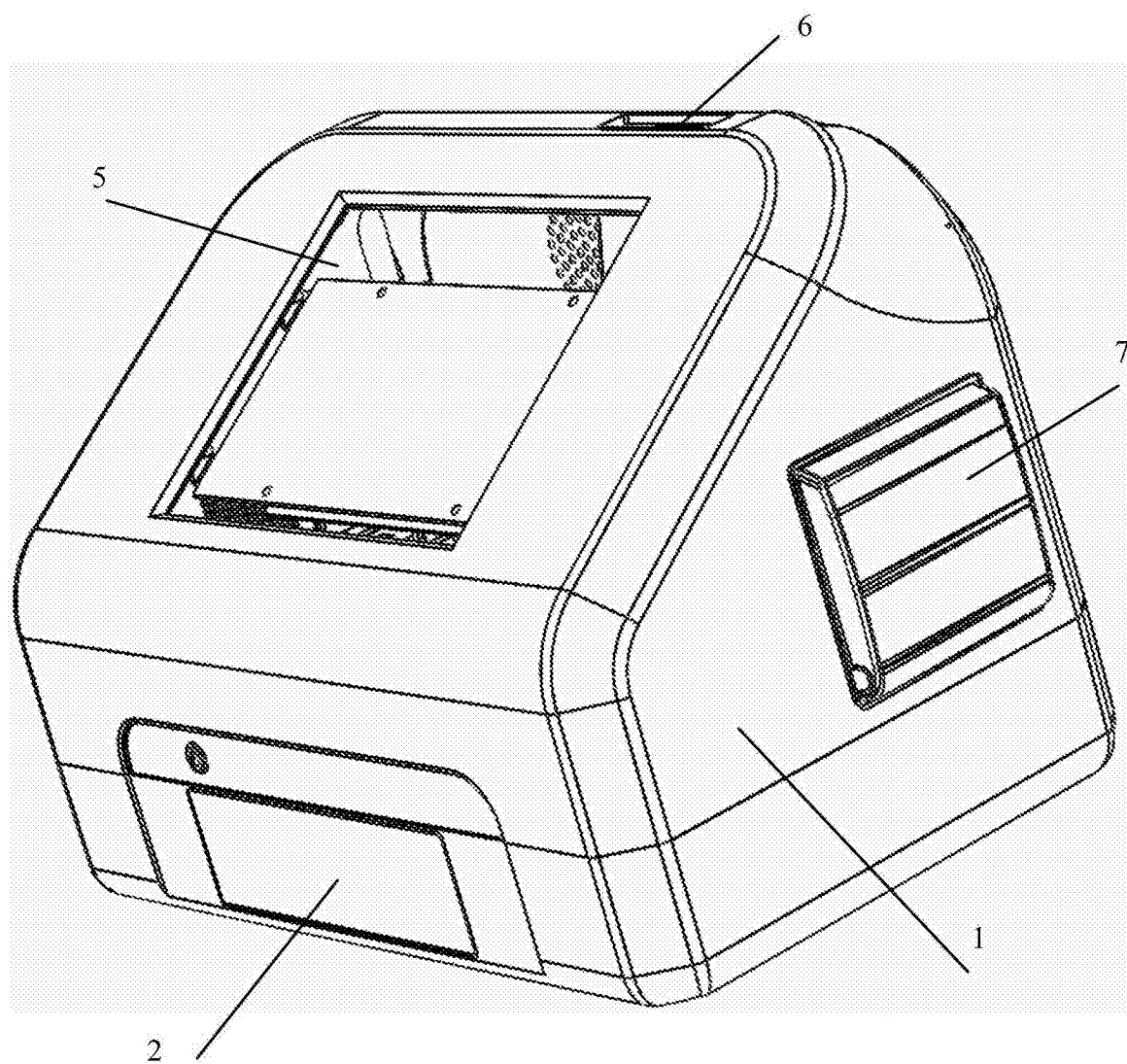


图1

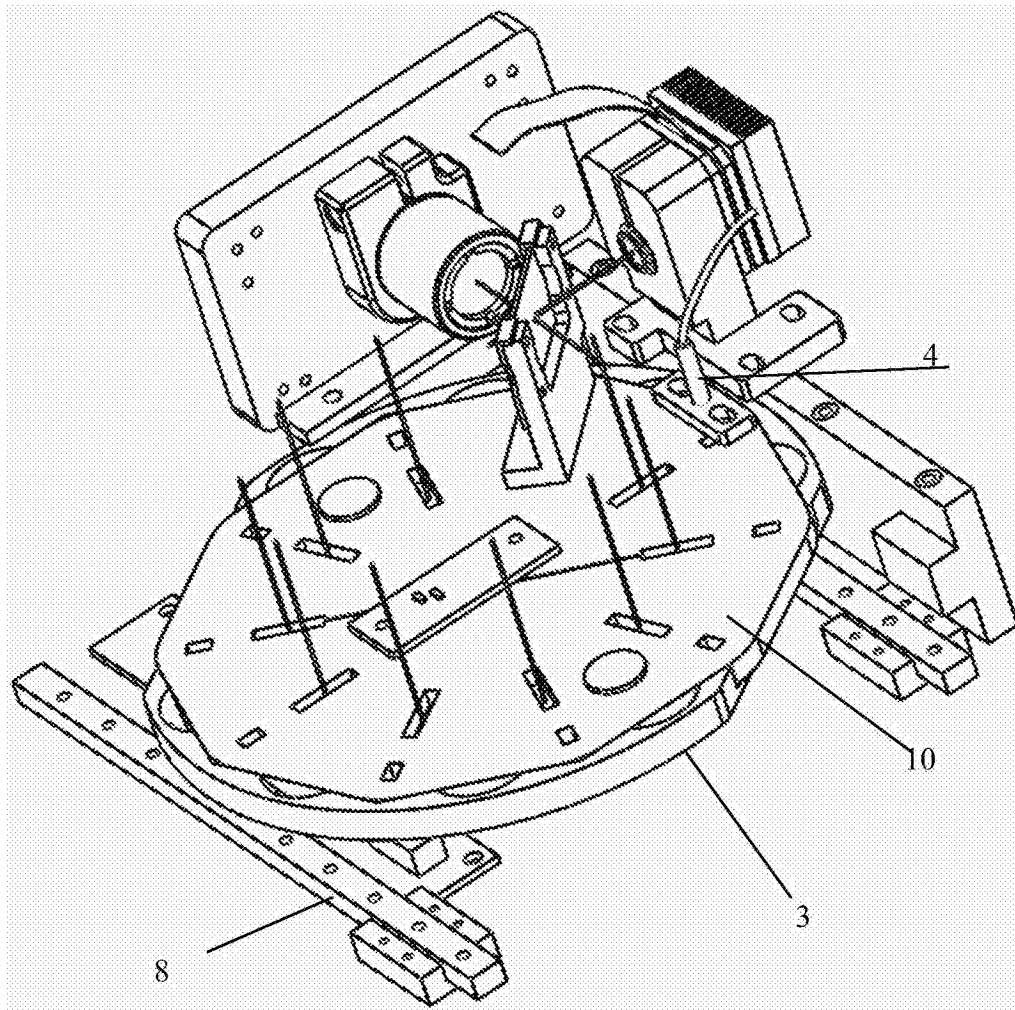


图2

专利名称(译)	上转发光免疫分析仪		
公开(公告)号	CN205449992U	公开(公告)日	2016-08-10
申请号	CN201521136233.0	申请日	2015-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	天津市普瑞仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津市普瑞仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津市普瑞仪器有限公司		
[标]发明人	王宇晓 王宏强 王晶晶 马伟佳 刘振红		
发明人	王宇晓 王宏强 王晶晶 马伟佳 刘振红		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种上转发光免疫分析仪，包括机体、设置在机体上的水平抽拉式托盘机构，以及光学定位机构，所述的托盘机构包括载板，设置在载板底部的步进电机、由所述的步进电机驱动旋转用以定位试样盘的载样板，所述的光学定位机构包括可与试样盘上标志物干涉的位置传感器，可对试样盘进行拍摄的镜头，以及与所述的位置传感器和镜头通讯连接的控制器，所述的控制器与所述的步进电机传动连接。本实用新型的定位系统，利用位置传感器和标志物的配合进行粗定位，然后通过镜头拍照并利用控制器分析继而控制步进电机进行精细定位，有效提高了整体的定位精确度，达到高精度测试要求。

