



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208400152 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201821233839.X

(22)申请日 2018.08.02

(73)专利权人 长春鸿达光电子与生物统计识别技术有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新区顺达路789号

(72)发明人 王莉 王佳楠 程龙 张立平  
孟凡清 刘旭东 佟庆强 王岩  
白岩

(51)Int.Cl.  
G06K 9/00(2006.01)

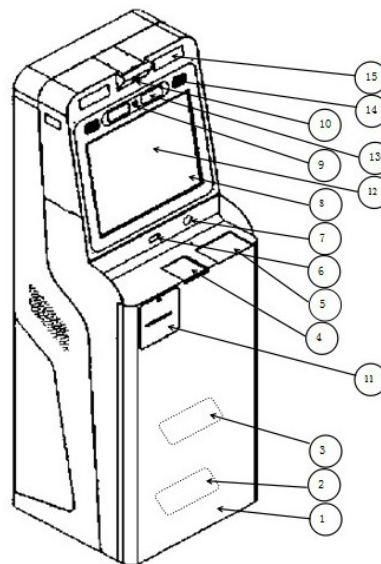
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种外国人生物特征自助采集设备装置

## (57)摘要

本实用新型提供一种外国人生物特征自助采集设备装置,通过护照阅读模块来读取用户护照信息,通过指纹采集模块实现用户的四指指纹采集,通过双摄像头模组、灯光模块来读取用户的人像信息,通过红外检测模块检测用户接近自助采集设备,通过计算机平台来实现用户的护照、指纹、人像信息核验处理、用户生物特征信息的存储,通过触摸一体屏操作实现人机界面、语音交互,通过打印机模块输出用户出入境打印信息凭条;用户持有打印信息凭条进入通关窗口交给柜员,实现快速通关,有效地减轻边检柜员的工作压力,本实用新型同时也记录了用户出入境信息及生物特征信息,计算机服务端可方便实现数据的查询、管理。



1. 一种外国人生物特征自助采集设备装置,其特征在于:包括设备柜体(1),所述设备柜体(1)上设置有供电模块(2)、工控机(3)、指纹采集模块(4)、护照阅读模块(5)、红外检测模块(6)、求助开关(7)、触摸屏模块(8)、第一摄像头模块(9)、第二摄像头模块(10)、打印机模块(11)、显示屏模块(12)、补光模块(13)、喇叭模块(14)和警示灯模块(15),所述供电模块(2)与工控机(3)、显示屏模块(12)电连,所述的供电模块(2)分别与打印机模块(11)、护照阅读模块(5)电连,所述的工控机(3)分别与指纹采集模块(4)、第一摄像头模块(9)、第二摄像头模块(10)、触摸屏模块(8)电连,所述的工控机(3)与红外检测模块(6)、求助开关(7)、警示灯模块(15)、补光模块(13)、喇叭模块(14)电连。

2. 根据权利要求1所述的一种外国人生物特征自助采集设备装置,其特征在于:所述供电模块(2)上分别设置有220v网络、24v网络、5v网络,220v网络与工控机(3)、显示屏模块(12)的电源端电连接,所述的24v网络、5v网络与分别与打印机模块(11)、护照阅读模块(5)的电源端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种外国人生物特征自助采集设备装置,其特征在于:所述工控机(3)上分别设置有USB1端口、USB2端口、USB3端口、USB4端口、USB5端口、USB6端口、VGA端口、I01端口、I02端口、I03端口、I04端口、LINE\_OUT端口、LAN网络端口。

4. 根据权利要求3所述的一种外国人生物特征自助采集设备装置,其特征在于:所述工控机(3)的USB1端口与指纹采集模块(4)电连,所述工控机(3)的USB2端口与护照阅读模块(5)电连,所述工控机(3)的USB3端口与第一摄像头模块(9)电连,所述工控机(3)的USB4端口与第二摄像头模块(10)电连,所述工控机(3)的USB5端口与触摸屏模块(8)电连,所述工控机(3)的USB6端口与打印机模块(11)电连,所述工控机(3)的VGA端口与显示屏模块电连,所述工控机(3)的I01端口与红外检测模块(6)的输出端电连,所述工控机(3)的I02端口与求助开关(7)的输出端电连,所述工控机(3)的I03端口与补光模块(13)的输入端电连,所述工控机(3)的I04端口与警示灯模块(15)的输入端电连,所述工控机(3)的LINE\_OUT端口与喇叭模块(14)输入端电连,所述工控机(3)的LAN网络端口与计算机服务端网络端口通过网线电连。

## 一种外国人生物特征自助采集设备装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及警用设备技术领域,具体为一种外国人生物特征自助采集设备装置。

### 背景技术

[0002] 在传统的外国人出入境安检身份核验中,过境的外国人需提交护照给边境柜员,柜员通过验证护照信息、人像比对方式核实人证是否相同,当身份核实正确后,方可通过。传统的验证方式存在下列不足,护照验证需要靠大量柜员人工操作,效率低;当过境者通过改换自己的容貌、盗用他人护照进行通过时,柜员又无法从人像识别的角度去验证过境者的真实身份;现有的设备没有通过生物特征识别的方式去验证过境者的身份属性;过境者通关时,没有记录过境者相关的生物特征识别信息。

[0003] 为提高出外国人出入境通关效率,减轻边检柜员的工作压力,市场迫切需求一种高效的、具有护照识别功能、人像指纹采集核验功能、信息存储功能的外国人生物特征自助采集设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种外国人生物特征自助采集设备装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种外国人生物特征自助采集设备装置,包括设备柜体,所述设备柜体上设置有供电模块、工控机、指纹采集模块、护照阅读模块、红外检测模块、求助开关、触摸屏模块、第一摄像头模块、第二摄像头模块、打印机模块、显示屏模块、补光模块、喇叭模块和警示灯模块,所述供电模块与工控机、显示屏模块电连,所述的供电模块分别与打印机模块、护照阅读模块电连,所述的工控机分别与指纹采集模块、第一摄像头模块、第二摄像头模块、触摸屏模块电连,所述的工控机与红外检测模块、求助开关、警示灯模块、补光模块、喇叭模块电连。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述供电模块上分别设置有220v网络、24v网络、5v网络,220v网络与工控机、显示屏模块的电源端电连接,所述的24v网络、5v网络与分别与打印机模块、护照阅读模块的电源端电连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述工控机上分别设置有USB1端口、USB2端口、USB3端口、USB4端口、USB5端口、USB6端口、VGA端口、I01端口、I02端口、I03端口、I04端口、LINE\_OUT端口、LAN网络端口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施例,所述工控机的USB1端口与指纹采集模块电连,所述工控机的USB2端口与护照阅读模块电连,所述工控机的USB3端口与第一摄像头模块电连,所述工控机的USB4端口与第二摄像头模块电连,所述工控机的USB5端口与触摸屏模块电连,所述工控机的USB6端口与打印机模块电连,所述工控机的VGA端口与显示屏模块电连,所述工控机的I01端口与红外检测模块的输出端电连,所述工控机的I02端口与求助

开关的输出端电连,所述工控机的I03端口与补光模块的输入端电连,所述工控机的I04端口与警示灯模块的输入端电连,所述工控机的LINE\_OUT端口与喇叭模块输入端电连,所述工控机的LAN网络端口与计算机服务端网络端口通过网线电连。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型具有红外检测功能,检测到用户接近本装置后,第一时间打开摄像头进行采样,提高了采集人像的工作效率。

[0011] 2、本实用新型具有护照信息识别功能,节省了大量人力成本。

[0012] 3、本实用新型具有人像指纹采集、核验、存储功能,可有效地对用户进行人、证核验。

[0013] 4、可实现外国人出入境凭证自助式、快速发放,提高通关效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的系统结构框图;

[0015] 图2为本实用新型的系统供电图;

[0016] 图3为本实用新型的系统原理框图。

[0017] 图中:1设备柜体、2供电模块、3工控机、4指纹采集模块、5护照阅读模块、6红外检测模块、7求助开关、8触摸屏模块、9第一摄像头模块、10第二摄像头模块、11打印机模块、12显示屏模块、13补光模块、14喇叭模块、15警示灯模块。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种外国人生物特征自助采集设备装置,包括设备柜体1,所述设备柜体1上设置有供电模块2、工控机3、指纹采集模块4、护照阅读模块5、红外检测模块6、求助开关7、触摸屏模块8、第一摄像头模块9、第二摄像头模块10、打印机模块11、显示屏模块12、补光模块13、喇叭模块14和警示灯模块15,所述供电模块2与工控机3、显示屏模块12电连,所述的供电模块2分别与打印机模块11、护照阅读模块5电连,所述的工控机3分别与指纹采集模块4、第一摄像头模块9、第二摄像头模块10、触摸屏模块8电连,所述的工控机3与红外检测模块6、求助开关7、警示灯模块15、补光模块13、喇叭模块14电连。

[0020] 所述供电模块2上分别设置有220v网络、24v网络、5v网络,220v网络与工控机3、显示屏模块12的电源端电连接,所述的24v网络、5v网络与分别与打印机模块11、护照阅读模块5的电源端电连接。

[0021] 所述工控机3上分别设置有USB1端口、USB2端口、USB3端口、USB4端口、USB5端口、USB6端口、VGA端口、I01端口、I02端口、I03端口、I04端口、LINE\_OUT端口、LAN网络端口。

[0022] 所述工控机3的USB1端口与指纹采集模块4电连,所述工控机3的USB2端口与护照阅读模块5电连,所述工控机3的USB3端口与第一摄像头模块9电连,所述工控机3的USB4端

口与第二摄像头模块10电连,所述工控机3的USB5端口与触摸屏模块8电连,所述工控机3的USB6端口与打印机模块11电连,所述工控机3的VGA端口与显示屏模块电连,所述工控机3的I01端口与红外检测模块6的输出端电连,所述工控机3的I02端口与求助开关7的输出端电连,所述工控机3的I03端口与补光模块13的输入端电连,所述工控机3的I04端口与警示灯模块15的输入端电连,所述工控机3的LINE\_OUT端口与喇叭模块14输入端电连,所述工控机3的LAN网络端口与计算机服务端网络端口通过网线电连。

[0023] 工作原理:当外国人用户出入境时,来到外国人生物特征自助采集设备前,红外检测模块6感知用户接近,传递高电平到工控机3的工控机3的I01端口;工控机3通过USB3端口驱动第一摄像头模块9,采集用户的人像信息;所述的第二摄像头模块10对用户所处场景进行图像采集;用户根据显示屏提示将护照放在护照采集区内,护照阅读模块5读取护照内存储的相关信息,并通过USB接口上传到工控机3的USB2端口;用户根据显示屏提示依次将四个手指放入指纹采集区内,指纹采集模块4采集用户的手指指纹信息,并通过USB接口上传到工控机3的USB1端口;用户的指纹信息、人像信息、护照信息同时存储在工控机3内;工控机3将采样的用户信息与库信息进行比对,并通过打印机模块11输出纸质检测凭证;用户手持纸质检测凭证,进行通过核验。当用户遇到操作问题时,可按下求助开关7后,警示灯模块15闪亮,有边境工作人员及时给予帮助;有效地减轻边检柜员的工作压力,本实用新型同时也记录了用户出入境信息及生物特征信息,计算机服务端可方便实现数据的查询、管理。

[0024] 本实用新型所述的一种外国人生物特征自助采集设备装置,具有红外检测功能,检测到用户接近本装置后,第一时间打开摄像头进行采样,提高了采集人像的工作效率,本实用新型具有护照信息识别功能,节省了大量人力成本,本实用新型具有人像指纹采集、核验、存储功能,可有效地对用户进行人、证核验,可实现外国人出入境凭证自助式、快速发放,提高通关效率。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

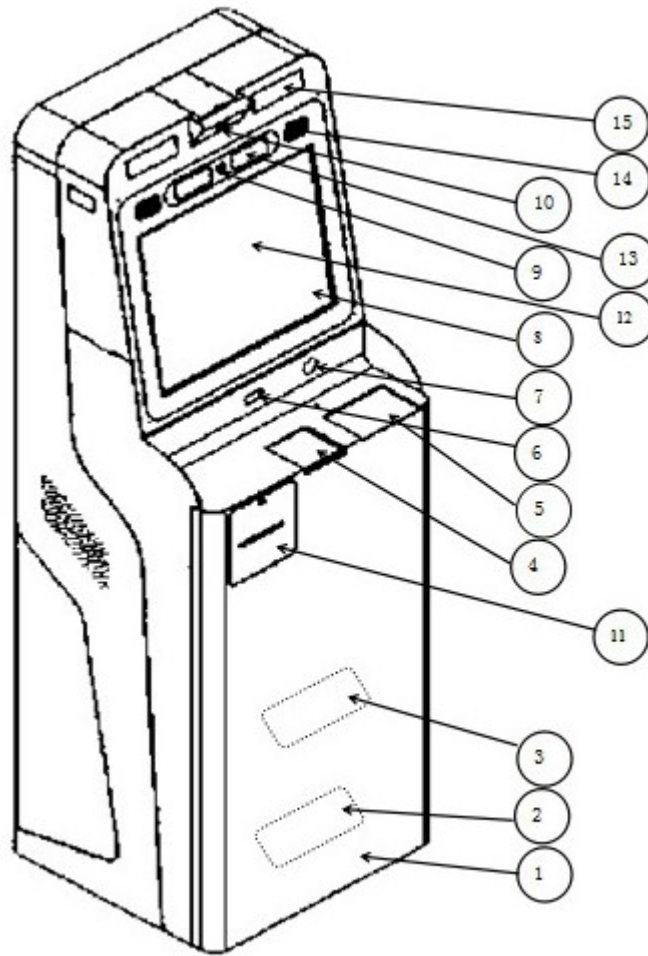


图 1

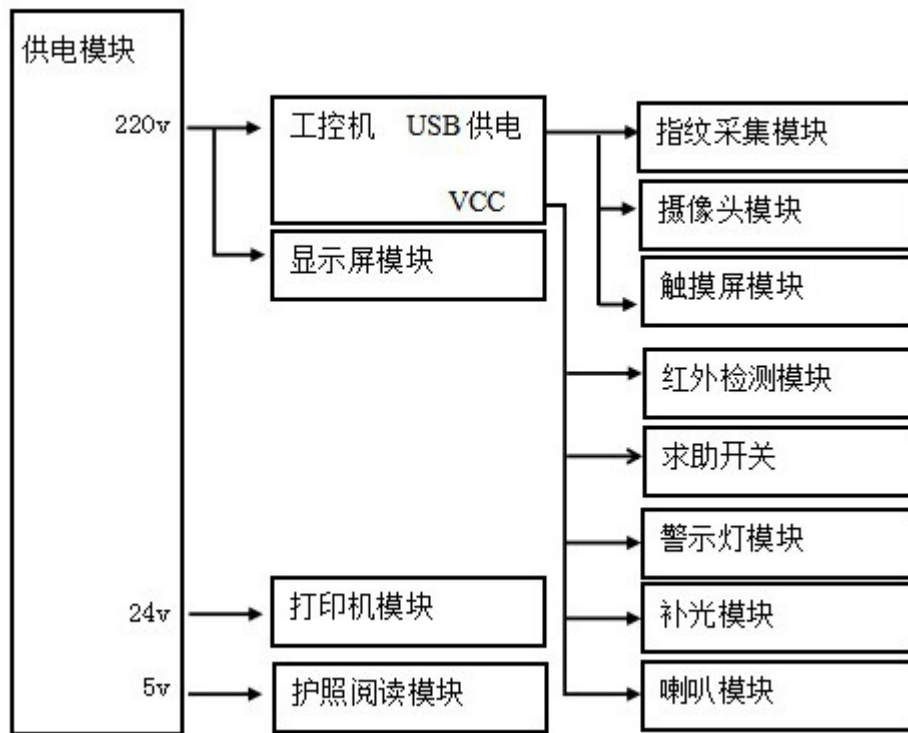


图 2



图 3