



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111311798 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010247075.5

(22)申请日 2020.03.31

(71)申请人 快住智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区竹园路
209号

(72)发明人 陈海滨 仲飞

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务
所(普通合伙) 44429

代理人 齐海迪

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2020.01)

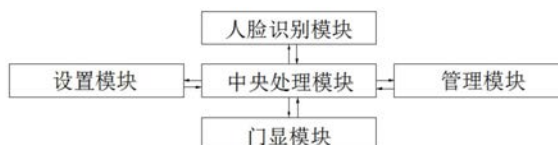
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种具有人脸识别和门显功能设备

(57)摘要

本发明提供一种具有人脸识别和门显功能设备。所述一种具有人脸识别和门显功能设备,包括:人脸识别模块,所述人脸识别模块用于对用户脸部进行识别,并判断该用户是否注册;所述门显模块用于显示房间的标志、状态以及指令;所述设置模块包括网络设置、系统设置、房态设置和注册功能;所述管理模块包括用户管理、设备管理、人员管理和日志查询。本发明提供了一种具有人脸识别和门显功能设备具有用户在前台拍下脸部照片,进行记录注册,到达指定房间后,通过人脸识别模块进行检测确认身份,当身份确认后即可进行房间,不需要通过房卡进行进出房间,更加的方便,且终端可以显示房间状态,房号等使用方便。



1. 一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,包括:

人脸识别模块,所述人脸识别模块用于对用户脸部进行识别,并判断该用户是否注册;

门显模块,所述门显模块用于显示房间的标志、状态以及指令;

设置模块,所述设置模块包括网络设置、系统设置、房态设置和注册功能;

管理模块,所述管理模块包括用户管理、设备管理、人员管理和日志查询;

所述人脸识别模块、门显模块、设置模块和管理模块均与中央处理模块双向连接。

2. 一种具有人脸识别和门显功能设备,包括如权利要求1中所述的人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块,其特征在于,所述一种具有人脸识别和门显功能设备还包括:外壳体;

所述人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块均设置于所述外壳体上;

所述外壳体通过第一转动件转动连接于所述安装壳的内部;

调节装置,所述调节装置设置于所述安装壳内壁的上侧,所述调节装置包括内螺纹管和电机,所述内螺纹管的内部螺纹连接有螺纹调节杆,所述内螺纹管的表面套设有第一锥齿轮,所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动轴,所述转动轴的一端固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合;

两个滑动连接件,两个所述滑动连接件分别设置于所述外壳体背面中间的上下两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,所述内螺纹管转动连接于所述安装壳内壁一侧,所述电机固定安装于所述安装壳内壁的顶部。

4. 根据权利要求2所述的一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,所述滑动连接件包括滑轨,所述滑轨粘接于所述外壳体的背面,所述滑轨上滑动连接有滑块。

5. 根据权利要求4所述的一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,所述滑块的一侧通过第二转动件转动连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有第一磁铁。

6. 根据权利要求2所述的一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,所述安装壳内壁背面的下方固定连接有滑管,所述滑管内壁的两侧之间滑动连接有滑杆。

7. 根据权利要求2所述的一种具有人脸识别和门显功能设备,其特征在于,所述滑杆和所述螺纹调节杆的一端均固定连接有第二磁铁。

一种具有人脸识别和门显功能设备

技术领域

[0001] 本发明涉及身份识别领域,尤其涉及一种具有人脸识别和门显功能设备。

背景技术

[0002] 酒店其基本定义是提供安全、舒适,令利用者得到短期的休息或睡眠的空间的商业机构,一般地说来就是给宾客提供歇宿和饮食的场所。具体地说饭店是以它的建筑物为凭证,通过出售客房、餐饮及综合服务设施向客人提供服务,从而获得经济收益的组织。

[0003] 现有酒店、旅馆等住房均通常通过房卡作为进出房间的通行设备,在进出门时必须携带房卡,但使用时用户可能出现出门时忘记携带房卡,就将房门关闭,这样就需要到前台进行处理,使用麻烦。

[0004] 因此,有必要提供一种具有人脸识别和门显功能设备解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种具有人脸识别和门显功能设备,解决了现有酒店、旅馆等使用房卡作为进出房间的通行设备,容易出现出门外忘记携带的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种具有人脸识别和门显功能设备。一种具有人脸识别和门显功能设备,包括:

[0007] 人脸识别模块,所述人脸识别模块用于对用户脸部进行识别,并判断该用户是否注册;

[0008] 门显模块,所述门显模块用于显示房间的标志、状态以及指令;

[0009] 设置模块,所述设置模块包括网络设置、系统设置、房态设置和注册功能;

[0010] 管理模块,所述管理模块包括用户管理、设备管理、人员管理和日志查询;

[0011] 所述人脸识别模块、门显模块、设置模块和管理模块均与中央处理模块双向连接。

[0012] 用户在前台拍下脸部照片,进行记录注册,到达指定房间后,通过人脸识别模块进行检测确认身份,当身份确认后即可进行房间,不需要通过房卡进行进出房间,更加的方便,且终端可以显示房间状态,房号等使用方便。

[0013] 本发明还提供一种具有人脸识别和门显功能设备,包括所述的人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块,所述一种具有人脸识别和门显功能设备还包括:外壳体;

[0014] 所述人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块均设置于所述外壳体上;

[0015] 所述外壳体通过第一转动件转动连接于所述安装壳的内部;

[0016] 调节装置,所述调节装置设置于所述安装壳内壁的上侧,所述调节装置包括内螺纹管和电机,所述内螺纹管的内部螺纹连接有螺纹调节杆,所述内螺纹管的表面套设有第一锥齿轮,所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接转动轴,所述转动轴的一端固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合;

[0017] 两个滑动连接件,两个所述滑动连接件分别设置于所述外壳体背面中间的上下两侧。

[0018] 通过调节装置可以对该终端进行俯仰角的调节,可以使终端上的摄像装置可以更好的对不同高度的用户进行拍摄。

[0019] 优选的,所述内螺纹管转动连接于所述安装壳内壁一侧,所述电机固定安装于所述安装壳内壁的顶部。

[0020] 优选的,所述滑动连接件包括滑轨,所述滑轨粘接于所述外壳体的背面,所述滑轨上滑动连接有滑块。

[0021] 优选的,所述滑块的一侧通过第二转动件转动连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有第一磁铁。

[0022] 优选的,所述安装壳内壁背面的下方固定连接有滑管,所述滑管内壁的两侧之间滑动连接有滑杆。

[0023] 优选的,所述滑杆和所述螺纹调节杆的一端均固定连接有第二磁铁。

[0024] 与相关技术相比较,本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备具有如下有益效果:

[0025] 本发明提供一种具有人脸识别和门显功能设备,用户在前台拍下脸部照片,进行记录注册,到达指定房间后,通过人脸识别模块进行检测确认身份,当身份确认后即可进行房间,不需要通过房卡进行进出房间,更加的方便,且终端可以显示房间状态,房号等使用方便。

附图说明

[0026] 图1为本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备的第一实施例的结构示意图;

[0027] 图2为本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备的第二实施例的结构示意图;

[0028] 图3为图2所示的安装壳的剖视图;

[0029] 图4为图2所示的A的放大图。

[0030] 图中标号:1、外壳体,2、安装壳,3、第一转动件,4、调节装置,41、内螺纹管,42、螺纹调节杆,43、第一锥齿轮,44、第二锥齿轮,45、转动轴,46、电机,5、滑动连接件,51、滑轨,52、滑块,53、第二转动件,54、连接块,55、第一磁铁,6、滑管,7、滑杆,8、第二磁铁。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0032] 第一实施例

[0033] 请结合参阅图1,其中,图1为本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备的第一实施例的结构示意图。一种具有人脸识别和门显功能设备,包括:

[0034] 人脸识别模块,所述人脸识别模块用于对用户脸部进行识别,并判断该用户是否注册;

[0035] 门显模块,所述门显模块用于显示房间的标志、状态以及指令;

- [0036] 设置模块,所述设置模块包括网络设置、系统设置、房态设置和注册功能;
- [0037] 管理模块,所述管理模块包括用户管理、设备管理、人员管理和日志查询;
- [0038] 所述人脸识别模块、门显模块、设置模块和管理模块均与中央处理模块双向连接。
- [0039] 该终端门显模块中的屏幕设置为屏幕带触摸控制功能,人脸识别模块中采用红外识别双目摄像头;
- [0040] 该终端内设通信模块通过RS485串口输出、RS232串口输出、GPIO(干接点)输出,支持RJ45以太网通讯与2.4G WIFI通讯、支持TTS转语音模式,可自定义语音输出;支持动态调节补光灯亮度、支持人脸进入视频区自动打开补光、支持物体移动检测,有人靠近自动开启人脸识别应用、支持固件、应用、MCU程序OTA升级。
- [0041] 终端软件部分:
- [0042] 设置模块:
- [0043] 网络设置:包括RJ45以太网的静态IP与自动获取IP、WIFI连接设置;
- [0044] 系统设置:包括本机人脸照片的增删改查、比对阈值设置、补光设置;
- [0045] 房态设置:包括设备本身是已分配人脸状态或未分配人脸空闲状态
- [0046] 注册功能:输入超级密码,进入选择酒店/用户界面,支持名称或者首字母模糊搜索,选择酒店/用户后支持输入或者搜索房间号进行绑定,并支持接口数据通讯,可同时将设备注册到第三方接口,同时变更终端UI显示的房间号
- [0047] 人脸识别模块:
- [0048] 房态在住,终端里有人脸照片,识别是本人通过,则通过以太网/RS485/RS232/GPIO(干接点)输入指令进行开门;如识别不通过,则UI显示“重新识别”或者“我是访客”按钮,点击重新识别进入识别界面,点击我是访客,摄像头拍照并通过以太网发送至后台接口,同时通过RS485/RS232/GPIO输出门铃指令;
- [0049] 房态在住,终端里无人脸照片,识别不通过,提示未注册人脸;
- [0050] 房态空闲,终端里有人脸照片,识别是本人通过,则通过以太网/RS485/RS232/GPIO(干接点)输入指令进行开门;如识别不通过,提示未注册人脸;
- [0051] 房态空闲,终端里无人脸照片,提示未办理入住;
- [0052] 门显模块:
- [0053] UI显示项:LOGO、房间号、清理、勿扰、稍后、门铃
- [0054] 通过以太网/RS485/RS232/GPIO(干接点)等收到指令后,显示/高亮清理、勿扰、稍后等图标(文字);
- [0055] 长按50毫秒门铃按钮通过以太网/RS485/RS232/GPIO(干接点)输出指令进行响铃,并抓拍人脸通过以太网发送至后台接口;
- [0056] 管理平台部分:
- [0057] 用户管理包括新增用户和查询用户,其中新增用户包括二级管理用户和t三级酒店用户(包含用户信息:区域、地址、联系方式等、携住酒店ID),查询用户可以包括根据用户首字母a-z排序显示用户列表,创建时间,创建者,分页加载,支持根据角色查询所有用户,可点击进入详情、支持根据用户名模糊查询,可点击进入详情
- [0058] 设备管理:选择用户然后进入到设备列表;
- [0059] 人员管理包括选择三级用户查询人脸列表、根据姓名模糊查询人脸列表、选择人

员创建日期查询人脸列表、根据人员ID查询人脸列表、人脸列表；

[0060] 日志查询包括筛选条件,筛选条件包括用户(下拉选支持模糊搜)、房间号(精确输入)、唯一标识(精确输入)、发生时间,记录类型包括识别通过、陌生人脸上传、门铃抓拍上传、设备状态变更、设备设置操作、人脸记录变更。

[0061] 本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备的工作原理如下:

[0062] 首先用户在前台拍下脸部照片,进行记录注册,到达指定房间后,可以通过人脸识别模块进行检测确认身份,当身份确认后即可进行房间。

[0063] 与相关技术相比较,本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备具有如下有益效果:

[0064] 用户在前台拍下脸部照片,进行记录注册,到达指定房间后,通过人脸识别模块进行检测确认身份,当身份确认后即可进行房间,不需要通过房卡进行进出房间,更加的方便,且终端可以显示房间状态,房号等使用方便。

[0065] 第二实施例

[0066] 请参阅第二实施例的图2-4,本发明的第二实施例还提供另一种具有人脸识别和门显功能设备。

[0067] 在本实施例的一种可选的方式中,所述一种具有人脸识别和门显功能设备,可以包括所述的人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块,所述一种具有人脸识别和门显功能设备还包括:外壳体1;

[0068] 所述人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块均设置于所述外壳体1上;

[0069] 所述外壳体1通过第一转动件3转动连接于所述安装壳2的内部;

[0070] 调节装置4,所述调节装置4设置于所述安装壳2内壁的上侧,所述调节装置4包括内螺纹管41和电机46,所述内螺纹管46的内部螺纹连接有螺纹调节杆42,所述内螺纹管46的表面套设有第一锥齿轮43,所述电机46输出轴的一端通过联轴器固定连接转动轴45,所述转动轴45的一端固定连接第二锥齿轮44,所述第一锥齿轮43与所述第二锥齿轮44啮合;

[0071] 两个滑动连接件5,两个所述滑动连接件5分别设置于所述外壳体1背面中间的上下两侧。

[0072] 第一转动件3粘接在外壳体1的背面,第一转动件包括连接轴,以及套设在连接轴表面的安装环,安装环的一侧设置为平面粘接在外壳体1上,连接轴的表面的两侧均设置有固定部,固定部的截面为半圆形,安装壳2的两侧转动连接有固定轴,固定轴的端部设置有截面为半圆形的固定部,固定轴上的固定部上开设有螺纹孔,连接轴上的固定部开设有固定孔,通过螺钉对应穿过固定孔与螺纹孔进行螺纹连接进行固定。

[0073] 所述内螺纹管46转动连接于所述安装壳2内壁一侧,所述电机46固定安装于所述安装壳2内壁的顶部。

[0074] 电机46可以正反转,安装壳2上设置有控制电机46正反转的两个开关,且通过电源线与外部电源连接进行供电。

[0075] 所述滑动连接件5包括滑轨51,所述滑轨51粘接于所述外壳体1的背面,所述滑轨51上滑动连接有滑块52。

[0076] 滑轨51的截面为T形滑轨,滑块52与T形滑轨对应适配,两个滑动连接件5与螺纹调节杆42和滑杆7位置对应。

[0077] 所述滑块52的一侧通过第二转动件53转动连接有连接块54,所述连接块54的一侧固定连接有第一磁铁55。

[0078] 所述安装壳2内壁背面的下方固定连接有滑管6,所述滑管6内壁的两侧之间滑动连接有滑杆7。

[0079] 滑杆7与外螺纹调节杆42起始时一半位于内螺纹管41和滑管6内部的中间的位置。

[0080] 所述滑杆7和所述螺纹调节杆42的一端均固定连接有第二磁铁8。

[0081] 第一磁铁55和第二磁铁8相对侧为异性;

[0082] 外壳体1的俯仰角调节范围在负三十度到正三十度。

[0083] 在本实施例的另一种可选的方式中,所述一种具有人脸识别和门显功能设备,也可以不包括所述的人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块,仅需满足,可以对该终端进行角度的调节,可以适应满足不同高度用户的进行更好人脸识别的效果即可。

[0084] 在本实施例的又一种可选的方式中,所述一种具有人脸识别和门显功能设备也可以包括现有技术中的电子设备或功能模块,以替换所述的人脸识别模块、门显模块、设置模块、管理模块和中央处理模块,并实现上述模块的同样功能。仅需满足现有技术中的电子设备或功能模块,不妨碍所述一种具有人脸识别和门显功能设备所组成的其他元件,可以适应满足不同高度用户的进行更好人脸识别的效果即可。

[0085] 与相关技术相比较,本发明提供的一种具有人脸识别和门显功能设备具有如下有益效果:

[0086] 当用户脸部高于终端时,通过按压位于安装壳2左侧的开关,此时电机46顺时针转动,带动转动轴45转动,从而带动第二锥齿轮44转动,第二锥齿轮44带动第一锥齿轮43转动,从而带动内螺纹管41转动,内螺纹管41从而带动螺纹调节杆42向内螺纹管41内侧移动,从而带动终端的上侧向安装壳2的内侧移动,调节终端的上侧向安装壳2的内侧移动,从而调节终端为仰角;

[0087] 当遇到用户脸部低于终端时,可以通过按压位于安装壳2右侧的开关,此时电机46逆时针转动,从而调节终端为俯角;

[0088] 可以更好适应的不同高度的用户进行人脸识别,使其识别时更加的方便,用户不需要更具终端的高度进行调节自身的脸部高度。

[0089] 且终端外壳体1与安装壳2安装时,通过螺钉将其固定在安装壳2两侧的固定轴上,此时滑动连接件42上的第一磁铁55与螺纹调节杆42以及滑杆7上的第二磁铁8位置对应,他通过两个磁铁之间的吸力从而对终端外壳体进行限位带动,操作方便。

[0090] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。



图1

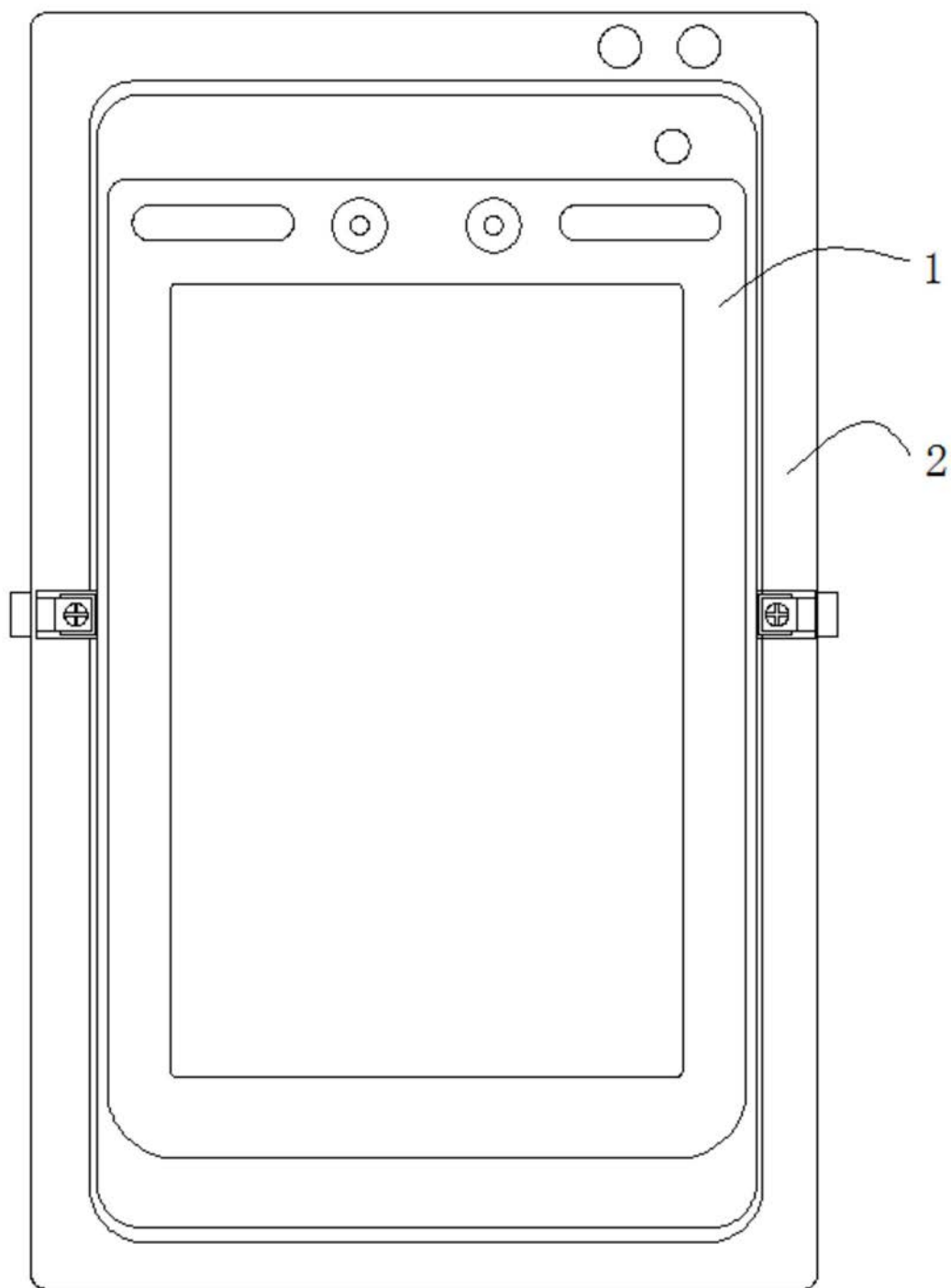


图2

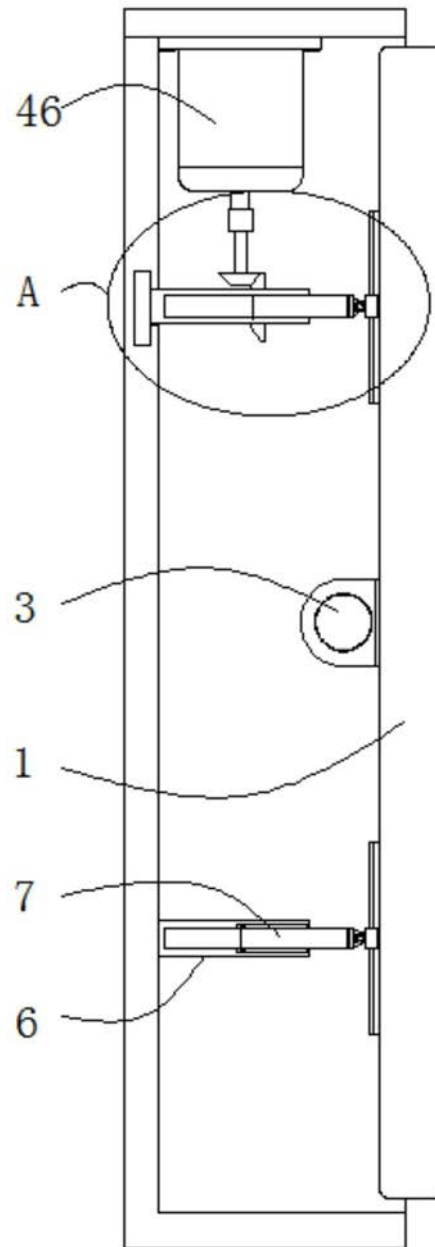


图3

