(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111325894 A
(43)申请公布日 2020.06.23

(21)申请号 202010247062.8

(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 9/37(2020.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端

(57)摘要

本发明提供一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端。所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,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。本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端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。



CN 111325894 A

1.一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,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。

2.一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,包括如权利要求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,所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端还包括: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均设置于所述外壳体上;

所述外壳体设置于所述安装冷却装置的内部,所述安装冷却装置包括安装壳体,所述安装壳体内壁的背面嵌设有第一磁铁,所述安装壳体的后侧设置有冷却腔,所述冷却腔内壁的两侧之间固定连接有冷凝板,所述冷却腔内部设置有冷却液;

第二磁铁,所述第二磁铁嵌设于所述外壳体的背面。

3.根据权利要求2所述的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,其特征在于,所述安装壳体内壁的顶部和底部均开设有T形滑槽,所述外壳体的顶部和底部均粘接有T形滑块。

4.根据权利要求2所述的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,其特征在于,所述安装壳体内壁的背面开设有弧形凹槽,所述外壳体的背面设置有弧形凸起。

5.根据权利要求2所述的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,其特征在于,所述外壳体内壁的背面粘接有第一导热胶垫。

6.根据权利要求2所述的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,其特征在于,所述安装壳体内表面的周侧连接粘接有第二导热胶垫。

7.根据权利要求2所述的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端,其特征在于,所述冷凝板上开设有通孔。

一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端

技术领域

[0001] 本发明涉及身份识别领域，尤其涉及一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端。

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，有必要提供一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端。包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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] 本发明还提供一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，包括如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，所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端还包括：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均设置于所述外壳体上；

[0015] 所述外壳体设置于所述安装冷却装置的内部，所述安装冷却装置包括安装壳体，所述安装壳体内壁的背面嵌设有第一磁铁，所述安装壳体的后侧设置有冷却腔，所述冷却腔内壁的两侧之间固定连接有冷凝板，所述冷却腔内部设置有冷却液；

[0016] 第二磁铁，所述第二磁铁嵌设于所述外壳体的背面。

[0017] 通过设置安装冷却装置，可以对该终端在使用时进行降温散热，延长其使用寿命，同时通过T滑槽、T形滑块配合第一磁铁和第二磁铁对终端与安装冷却装置进行安装固定，使安装、拆卸更加简单方便。

[0018] 优选的，所述安装壳体内壁的顶部和底部均开设有T形滑槽，所述外壳体的顶部和底部均粘接有T形滑块。

[0019] 优选的，所述安装壳体内壁的背面开设有弧形凹槽，所述外壳体的背面设置有弧形凸起。

[0020] 优选的，所述外壳体内壁的背面粘接有第一导热胶垫。

[0021] 优选的，所述安装壳体内表面的周侧连接粘接有第二导热胶垫。

[0022] 优选的，所述冷凝板上开设有通孔。

[0023] 与相关技术相比较，本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端具有如下有益效果：

[0024] 本发明提供一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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

[0025] 图1为本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端的第一实施例的结构示意图；

[0026] 图2为本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端的第二实施例的结构示意图；

[0027] 图3为图2所示的安装冷却装置的结构示意图；

[0028] 图4为图1所示的安装冷却装置的剖视图；

[0029] 图5为图1所示的外壳体的剖视图。

[0030] 图中标号：1、外壳体，2、安装冷却装置，21、安装壳体，22、冷却腔，23、冷凝板，24、通孔，25、冷却液，26、第一磁铁，27、弧形凹槽，28、T形滑槽，29、第二导热胶垫，3、T形滑块，4、弧形凸起，5、第二磁铁，6、第一导热胶垫。

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为本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端的第一实施例的结构示意图。包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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迷糊搜索,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] 本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端的工作原理如下：

[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，本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端具有如下有益效果：

[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2-5，本发明的第二实施例还提供另一种包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端。

[0067] 在本实施例的一种可选的方式中，所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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，所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端还包括：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均设置于所述外壳体1上；

[0069] 所述外壳体1设置于所述安装冷却装置2的内部，所述安装冷却装置2包括安装壳体21，所述安装壳体21内壁的背面嵌设有第一磁铁26，所述安装壳体21的后侧设置有冷却腔22，所述冷却腔22内壁的两侧之间固定连接有冷凝板23，所述冷却腔22内部设置有冷却液；

[0070] 第二磁铁5，所述第二磁铁5嵌设于所述外壳体1的背面。

[0071] 第一磁铁26和第二磁铁5均设置有三组，每组设置有两个，第一磁铁26和第二磁铁5为异性；

[0072] 冷却液位清洁水，冷凝板23、安装壳体21内壁的背面以及壳体1的背面均为导热性能好的金属材质，可以为铝材质。

[0073] 所述安装壳体21内壁的顶部和底部均开设有T形滑槽28，所述外壳体1的顶部和底部均粘接有T形滑块3。

[0074] T形滑块3和T形滑槽28的大小相适配。

[0075] 所述安装壳体21内壁的背面开设有弧形凹槽27，所述外壳体1的背面设置有弧形凸起4。

[0076] 弧形凹槽27和弧形凸块4均开设有多个，且位置和大小相对应。

[0077] 所述外壳体1内壁的背面粘接有第一导热胶垫6。

[0078] 所述安装壳体21内表面的周侧连接粘接有第二导热胶垫29。

[0079] 所述冷凝板23上开设有通孔24。

[0080] 通孔设置多个，可以增大与冷却液25的接触面积，提高导热的效率，第一导热胶垫6和第二导热胶垫29均为导热硅胶，具有导热和绝缘的特性；

[0081] 安装冷却装置2冷却腔22的两侧分别连通有进液管和输出管，进液管可以延伸至房间的卫生间中，通过内部水，进行更换和补充冷却腔22内部的冷却液25，输出管的一端可以与马桶的蓄水箱管道连接，且进液管和输出管上设置有阀门。

[0082] 在本实施例的另一种可选的方式中，所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端，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，可以提高该终端工作时散热效果和安装方便的效果即可。

[0083] 在本实施例的又一种可选的方式中，所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端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，不妨碍所述包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端所组成的其他元件，可以提高该终端工作时散热效果和安装方便的效果即可。

[0084] 与相关技术相比较，本发明提供的包含人脸识别开门与酒店门显功能的终端具有如下有益效果：

[0085] 通过设置安装冷却装置2，将安装冷却装置2固定在安装位置，然后可以将该终端的外壳体1顶部和底部的T形滑块3对应插入到T形滑槽28中，且此时外壳体1背面的第二磁铁5和安装壳体21内壁背面的第一磁铁26位置对应，通过磁铁的吸附力，对该终端进行固定，拆卸时，直接取出，安装拆卸简单；

[0086] 当该终端动作时，外壳体1的背面将热量传递至安装壳体1，然后倒入至冷却液25中，通过在外壳体1的背面和安装壳体1上分别对应设置若干弧形凸起4和弧形凹槽27，可以提高接触面积，提高散热效率，同时冷却液将热量迅速导入到冷凝板23上，从而可以快速的将该终端产生的热量快速导出，延长其使用寿命，保证终端可以在正常温度进行运行工作。

[0087] 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

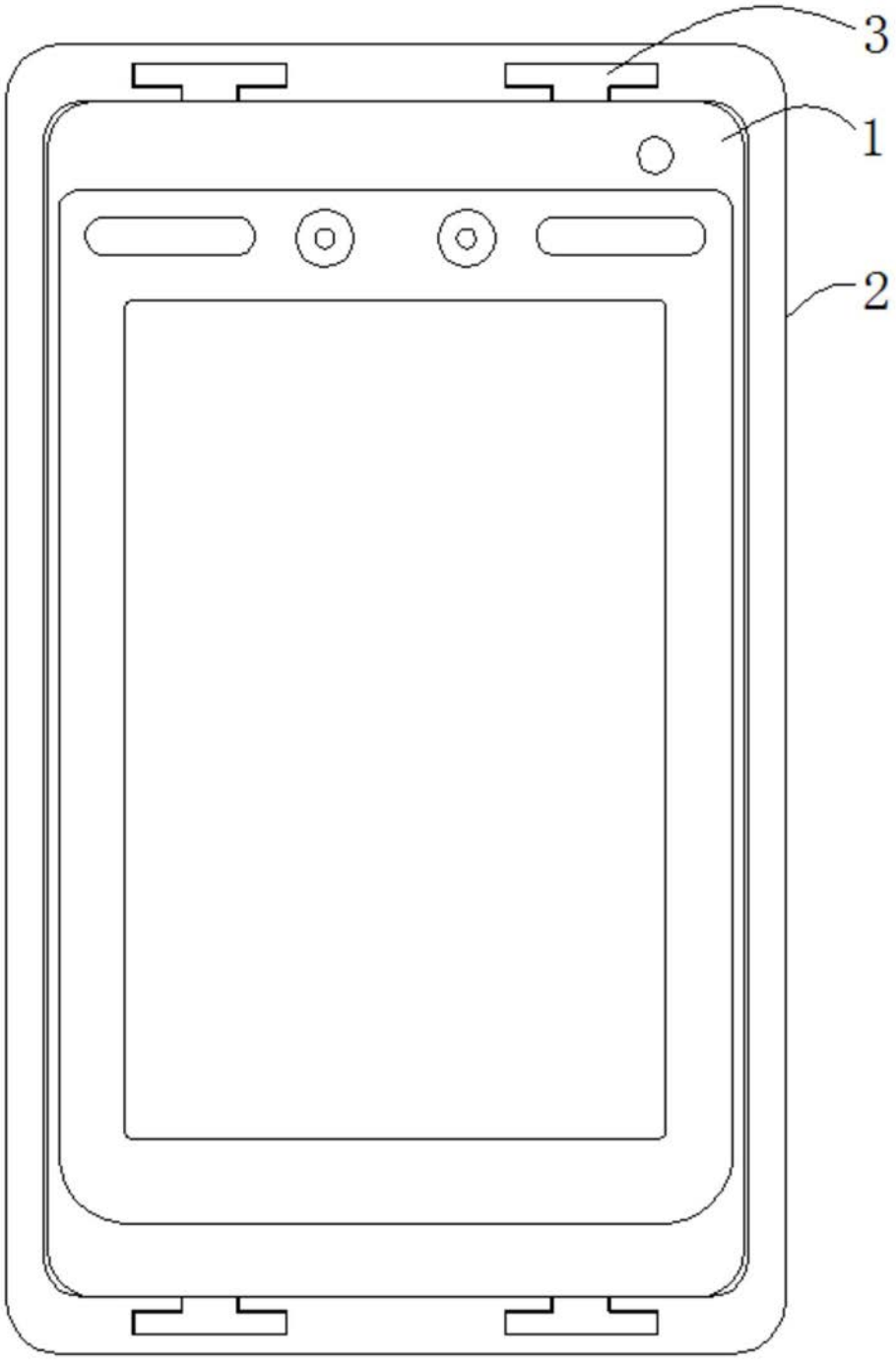

图2

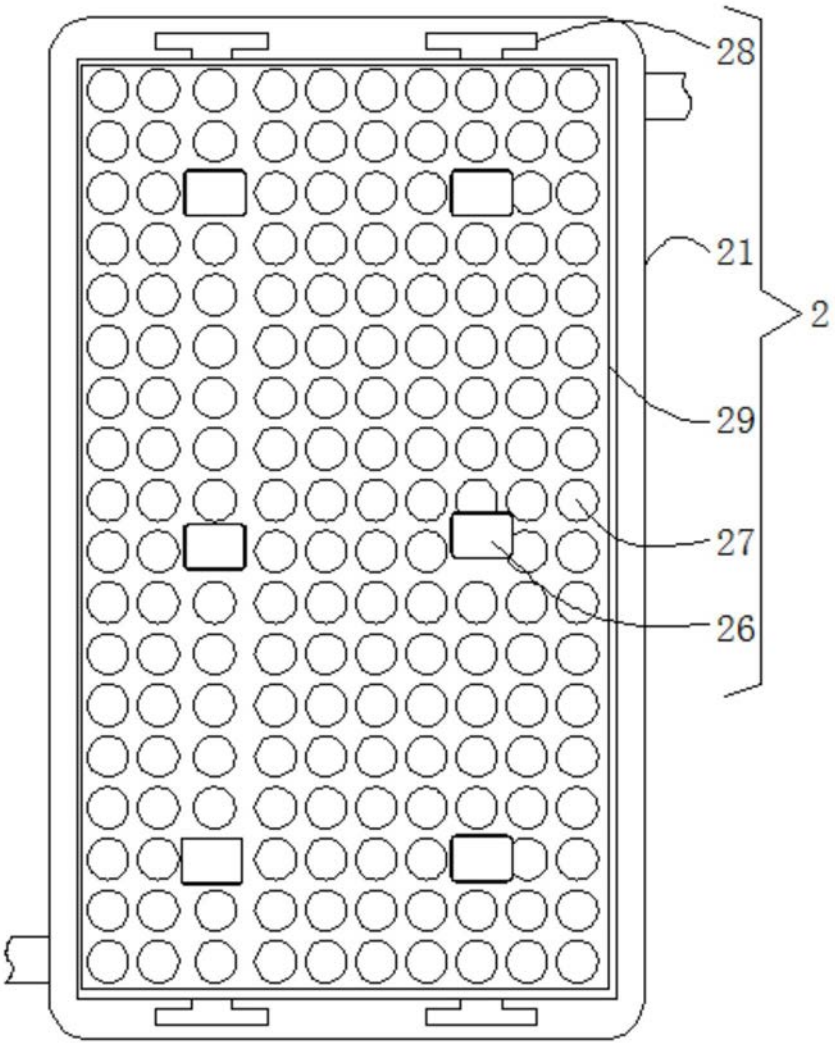

图3

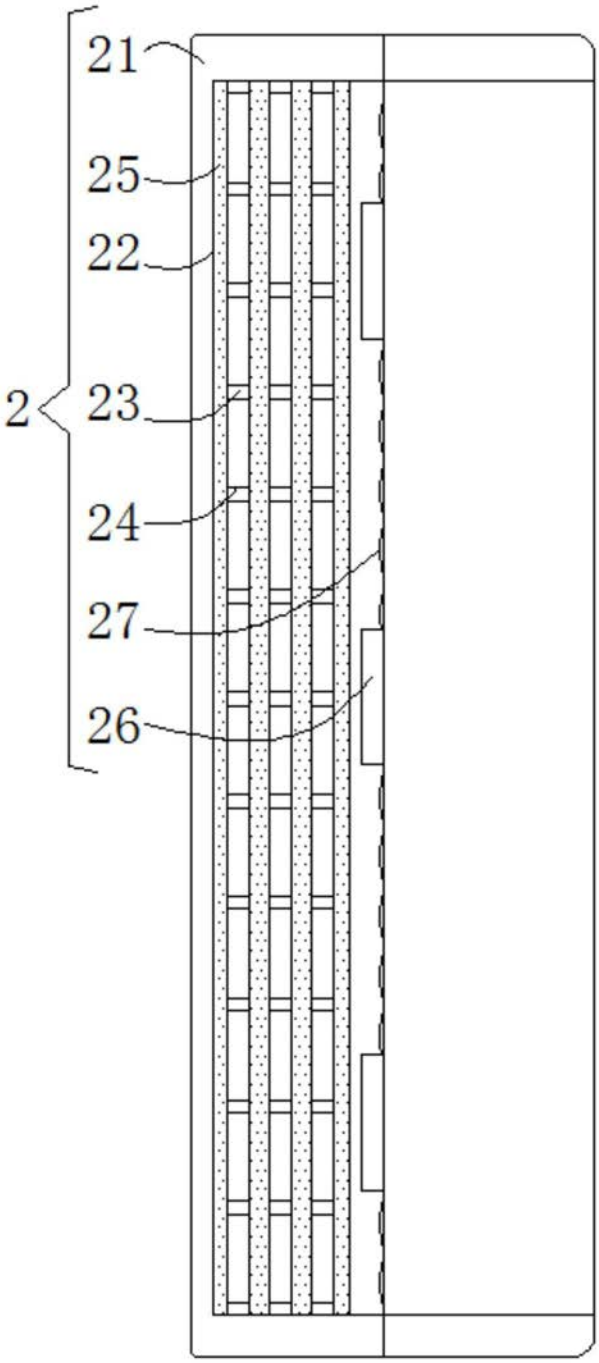

图4

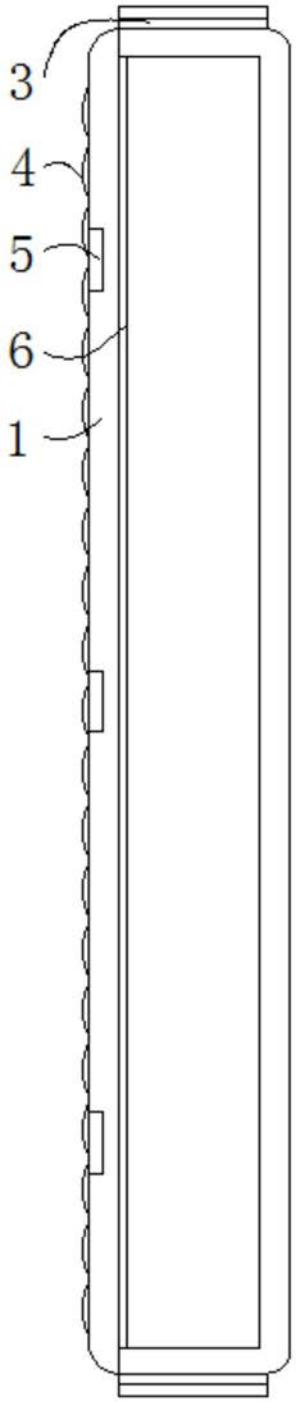

图5