



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113327356 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110375251.8

G08B 21/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.08

(71) 申请人 深圳市便易通科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道中心城天安数码新城2栋b座1403

(72) 发明人 张志宇 袁子春

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

代理人 卢杏艳

(51) Int. Cl.

G07C 9/10 (2020.01)

G07C 9/20 (2020.01)

G07C 9/37 (2020.01)

H02J 7/35 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

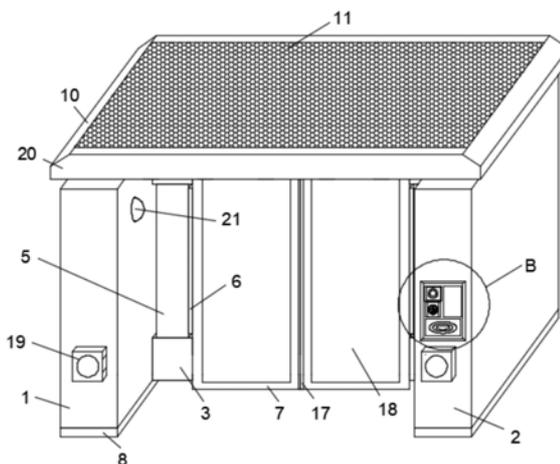
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸

(57) 摘要

本发明公开了门禁领域的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,包括第一支座、第二支座和轴承,第一支座和第二支座顶部固定安装有顶板,顶板上固定安装有太阳能发电板,第一支座和第二支座内均固定安装有发电组件,且两个发电组件底部均固定安装有蓄电池,第一支座和第二支座内位于蓄电池的下部均设置主机,第一支座和第二支座相互靠近一侧均固定安装有第一安装座,本发明的有益效果是:本种门禁道闸使用方便通过利用太阳能发电存储为本设备进行供电,能够有效降低本设备工作产生的电能损耗,进一步节省本设备的用电成本,同时配备有指纹识别和人脸识别功能,避免了忘带门禁卡无法进出的问题,进一步提高了本设备的使用便捷性。



1. 一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,包括第一支座(1)、第二支座(2)和轴承(12),所述第一支座(1)和第二支座(2)顶部固定安装有顶板(20),所述顶板(20)上固定安装有太阳能发电板(11),所述第一支座(1)和第二支座(2)内均固定安装有发电组件(14),且两个所述发电组件(14)底部均固定安装有蓄电池(15),所述第一支座(1)和第二支座(2)内位于蓄电池(15)的下部均设置主机(9),所述第一支座(1)和第二支座(2)相互靠近一侧均固定安装有第一安装座(3),且两个所述第一安装座(3)上部均设置有第二安装座(4),两个所述第二安装座(4)分别固定安装在第一支座(1)和第二支座(2)上,两个所述第一安装座(3)内均固定安装有电机(16),且所述第一安装座(3)和第二安装座(4)之间设置有转动座(5),所述转动座(5)内设置有齿轮槽(28),所述齿轮槽(28)内啮合连接有齿轮(27),两个所述电机(16)上的输出端均延伸至对应的齿轮槽(28)内固定安装在齿轮(27)上,两个所述转动座(5)上均固定安装有轴承(12),且两个所述轴承(12)分别转动连接在对应的第二安装座(4)内,两个所述转动座(5)相互靠近一侧均固定安装有连接座(6),两个所述连接座(6)相互靠近一侧均固定安装有闸门(7),所述第一支座(1)和第二支座(2)的前后端均固定安装有行人检测组件(19),两个所述转动座(5)的前后端均设置有警报器(21),且多个所述警报器(21)分别固定安装在第一支座(1)和第二支座(2)上,所述第一支座(1)的后端对应主机(9)处和第二支座(2)的前端对应主机(9)处均固定安装有操作面板(22),所述操作面板(22)上设置有摄像头(26),所述摄像头(26)下部设置有指纹识别组件(25),所述摄像头(26)的右侧设置有显示屏(23),所述显示屏(23)的下部设置有读卡组件(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,所述转动座(5)和第一安装座(3)相互靠近一侧均设置有滚珠槽(30),且所述滚珠槽(30)内滚动连接有滚珠(29),所述滚珠(29)设置有多。

3. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,两个所述闸门(7)相互靠近一侧均固定安装有缓冲垫(17),且两个所述缓冲垫(17)相互贴合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,两个所述闸门(7)上均设置有玻璃窗(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,所述第一支座(1)和第二支座(2)底部均固定安装有耐磨垫(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,所述顶板(20)上设置有斜面(10),且所述斜面(10)设置有多。

7. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,所述顶板(20)底部固定安装有LED灯(13),且所述LED灯(13)设置有多。

8. 根据权利要求1所述的一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,其特征在于,所述第一支座(1)、第二支座(2)、第一安装座(3)和第二安装座(4)均为不锈钢材质。

## 一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸

### 技术领域

[0001] 本发明涉及门禁领域,具体是一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸。

### 背景技术

[0002] 门禁道闸通常是指小区入口用于管理人员进出的设备,为小区安全提供了极大的作用,随着社会的发展,门禁道闸也是越来越智能化,为人们的生活提供着便利。

[0003] 目前现有门禁道闸大多都是通过刷卡通行,当门禁卡忘记携带时便无法出入,门禁道闸的使用便捷性较低,且门禁道闸长期使用过程中也需要耗费大量电力资源,因此本发明提出一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,用于解决上述现有门禁道闸大多都是通过刷卡通行,当门禁卡忘记携带时便无法出入,门禁道闸的使用便捷性较低,且门禁道闸长期使用过程中也需要耗费大量电力资源的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0006] 一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,包括第一支座、第二支座和轴承,所述第一支座和第二支座顶部固定安装有顶板,所述顶板上固定安装有太阳能发电板,所述第一支座和第二支座内均固定安装有发电组件,且两个所述发电组件底部均固定安装有蓄电池,所述第一支座和第二支座内位于蓄电池的下部均设置主机,所述第一支座和第二支座相互靠近一侧均固定安装有第一安装座,且两个所述第一安装座上均设置有第二安装座,两个所述第二安装座分别固定安装在第一支座和第二支座上,两个所述第一安装座内均固定安装有电机,且所述第一安装座和第二安装座之间设置有转动座,所述转动座内设置有齿轮槽,所述齿轮槽内啮合连接有齿轮,两个所述电机上的输出端均延伸至对应的齿轮槽内固定安装在齿轮上,两个所述转动座上均固定安装有轴承,且两个所述轴承分别转动连接在对应的第二安装座内,两个所述转动座相互靠近一侧均固定安装有连接座,两个所述连接座相互靠近一侧均固定安装有闸门,所述第一支座和第二支座的前后端均固定安装有行人检测组件,两个所述转动座的前后端均设置有警报器,且多个所述警报器分别固定安装在第一支座和第二支座上,所述第一支座的后端对应主机处和第二支座的前端对应主机处均固定安装有操作面板,所述操作面板上设置有摄像头,所述摄像头下部设置有指纹识别组件,所述摄像头的右侧设置有显示屏,所述显示屏的下部设置有读卡组件。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述转动座和第一安装座相互靠近一侧均设置有滚珠槽,且所述滚珠槽内滚动连接有滚珠,所述滚珠设置有多,通过滚珠滚动便于转动座在第一安装座上转动,降低摩擦力,避免转动座在第一安装座上转动时摩擦力过大产生磨损。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:两个所述闸门相互靠近一侧均固定安装有缓冲垫,且两个所述缓冲垫相互贴合设置,通过缓冲垫缓冲,避免两个闸门频繁开关过程中造成磨损,影响闸门的使用寿命。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:两个所述闸门上均设置有玻璃窗,通过玻璃窗便于观察闸门后的情况,有利于本种门禁道闸的使用。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第一支座和第二支座底部均固定安装有耐磨垫,通过耐磨垫对第一支座和第二支座底部形成保护,减少第一支座和第二支座底部的磨损,进一步延长第一支座和第二支座的使用寿命。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述顶板上设置有斜面,且所述斜面设置有多个,通过斜面便于下雨天雨水滑落,从而避免顶板上出现积水,增加本设备的负荷。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述顶板底部固定安装有LED灯,且所述LED灯设置多个,通过LED灯夜间亮起照明,方便业主辨识本种门禁道闸的位置,同时便于在操作面板上进行操作。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述第一支座、第二支座、第一安装座和第二安装座均为不锈钢材质,通过利用不锈钢材质不易腐蚀的特性,大大提高了本设备的使用寿命。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明中,通过太阳能发电板接受光照,然后经过发电组件将光能转化为电能存储到蓄电池内为本设备进行供电,当业主需要进入时,可将门禁卡放在读卡组件上识别,读卡组件成功识别后会将指令传输到主机上,主机打开电机的开关,此时两个电机同时工作,两个电机上的输出端带动两个齿轮朝着相互远离一侧转动九十度,两个齿轮则带动两个转动座朝着相互远离一侧转动九十度,使得两个闸门打开,业主即可进入或出来,当忘记携带门禁卡时,可通过在指纹识别组件上验证指纹或使用摄像头进行人脸识别后由主机开启闸门,本种门禁道闸使用方便通过利用太阳能发电存储为本设备进行供电,能够有效降低本设备工作产生的电能损耗,进一步节省本设备的用电成本,同时配备有指纹识别和人脸识别功能,避免了忘带门禁卡无法进出的问题,进一步提高了本设备的使用便捷性。

[0017] 2、本发明中,当本设备在识别过程中有人位于第一支座和第二支座上的两个行人检测组件之间时,警报器会发出警报,提醒业主离开行人检测组件外,从而避免闸门开启时撞击到业主,引发危险,进一步提高了本设备的使用安全性。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是本发明的剖视图;

[0021] 图3是本发明中的闸门的俯视图;

[0022] 图4是本发明图1中B的放大图;

[0023] 图5是本发明图2中A的放大图。

[0024] 图中:1、第一支座;2、第二支座;3、第一安装座;4、第二安装座;5、转动座;6、连接座;7、闸门;8、耐磨垫;9、主机;10、斜面;11、太阳能发电板;12、轴承;13、LED灯;14、发电组件;15、蓄电池;16、电机;17、缓冲垫;18、玻璃窗;19、行人检测组件;20、顶板;21、警报器;22、操作面板;23、显示屏;24、读卡组件;25、指纹识别组件;26、摄像头;27、齿轮;28、齿轮

槽;29、滚珠;30、滚珠槽。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例:如图1-5所示,一种带有人脸识别效果的智能化门禁道闸,包括第一支座1、第二支座2和轴承12,第一支座1和第二支座2顶部固定安装有顶板20,顶板20上固定安装有太阳能发电板11,第一支座1和第二支座2内均固定安装有发电组件14,且两个发电组件14底部均固定安装有蓄电池15,第一支座1和第二支座2内位于蓄电池15的下部均设置主机9,第一支座1和第二支座2相互靠近一侧均固定安装有第一安装座3,且两个第一安装座3上部均设置有第二安装座4,两个第二安装座4分别固定安装在第一支座1和第二支座2上,两个第一安装座3内均固定安装有电机16,且第一安装座3和第二安装座4之间设置有转动座5,转动座5内设置有齿轮槽28,齿轮槽28内啮合连接有齿轮27,两个电机16上的输出端均延伸至对应的齿轮槽28内固定安装在齿轮27上,两个转动座5上均固定安装有轴承12,且两个轴承12分别转动连接在对应的第二安装座4内,两个转动座5相互靠近一侧均固定安装有连接座6,两个连接座6相互靠近一侧均固定安装有闸门7,第一支座1和第二支座2的前后端均固定安装有行人检测组件19,两个转动座5的前后端均设置有警报器21,且多个警报器21分别固定安装在第一支座1和第二支座2上,第一支座1的后端对应主机9处和第二支座2的前端对应主机9处均固定安装有操作面板22,操作面板22上设置有摄像头26,摄像头26下部设置有指纹识别组件25,摄像头26的右侧设置有显示屏23,显示屏23的下部设置有读卡组件24。

[0027] 转动座5和第一安装座3相互靠近一侧均设置有滚珠槽30,且滚珠槽30内滚动连接有滚珠29,滚珠29设置有多,通过滚珠29滚动便于转动座5在第一安装座3上转动,降低摩擦力,避免转动座5在第一安装座3上转动时摩擦力过大产生磨损。

[0028] 两个闸门7相互靠近一侧均固定安装有缓冲垫17,且两个缓冲垫17相互贴合设置,通过缓冲垫17缓冲,避免两个闸门7频繁开关过程中造成磨损,影响闸门7的使用寿命。

[0029] 两个闸门7上均设置有玻璃窗18,通过玻璃窗18便于观察闸门7后的情况,有利于本种门禁道闸的使用。

[0030] 第一支座1和第二支座2底部均固定安装有耐磨垫8,通过耐磨垫8对第一支座1和第二支座2底部形成保护,减少第一支座1和第二支座2底部的磨损,进一步延长第一支座1和第二支座2的使用寿命。

[0031] 顶板20上设置有斜面10,且斜面10设置有多,通过斜面10便于下雨天雨水滑落,从而避免顶板20上出现积水,增加本设备的负荷。

[0032] 顶板20底部固定安装有LED灯13,且LED灯13设置有多,通过LED灯13夜间亮起照明,方便业主辨识本种门禁道闸的位置,同时便于在操作面板22上进行操作。

[0033] 第一支座1、第二支座2、第一安装座3和第二安装座4均为不锈钢材质,通过利用不锈钢材质不易腐蚀的特性,大大提高了本设备的使用寿命。

[0034] 具体的,本发明使用时,通过太阳能发电板11接受光照,然后经过发电组件14将光能转化为电能存储到蓄电池15内为本设备进行供电,当业主需要进入时,可将门禁卡放在读卡组件24上识别,读卡组件24成功识别后会将指令传输到主机9上,主机9打开电机16的开关,此时两个电机16同时工作,两个电机16上的输出端带动两个齿轮27朝着相互远离一侧转动九十度,两个齿轮27则带动两个转动座5朝着相互远离一侧转动九十度,使得两个闸门7打开,业主即可进入或出来,当忘记携带门禁卡时,可通过在指纹识别组件25上验证指纹或使用摄像头26进行人脸识别后由主机9开启闸门7,本种门禁道闸使用方便通过利用太阳能发电存储为本设备进行供电,能够有效降低本设备工作产生的电能损耗,进一步节省本设备的用电成本,同时配备有指纹识别和人脸识别功能,避免了忘带门禁卡无法进出的问题,进一步提高了本设备的使用便捷性;

[0035] 当本设备在识别过程中有人位于第一支座1和第二支座2上的两个行人检测组件19之间时,警报器21会发出警报,提醒业主离开行人检测组件19外,从而避免闸门7开启时撞击到业主,引发危险,进一步提高了本设备的使用安全性。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

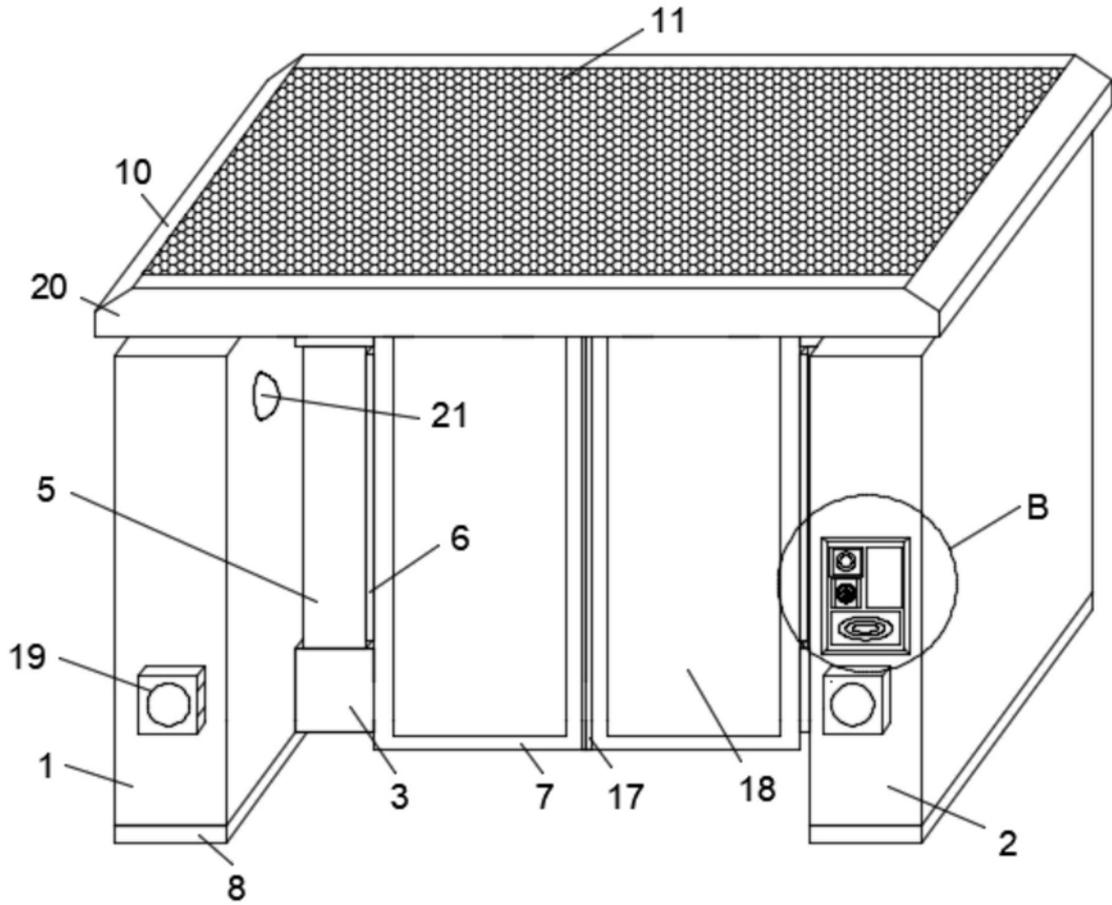


图1

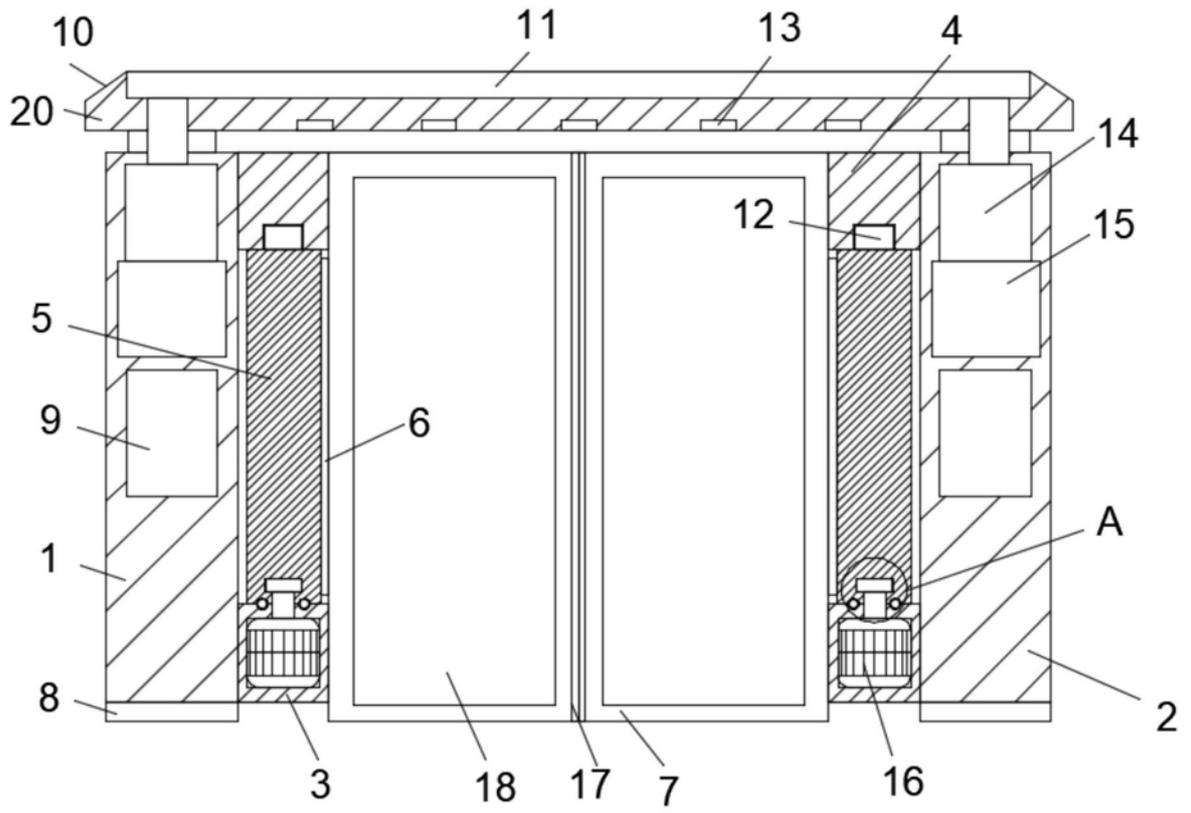


图2

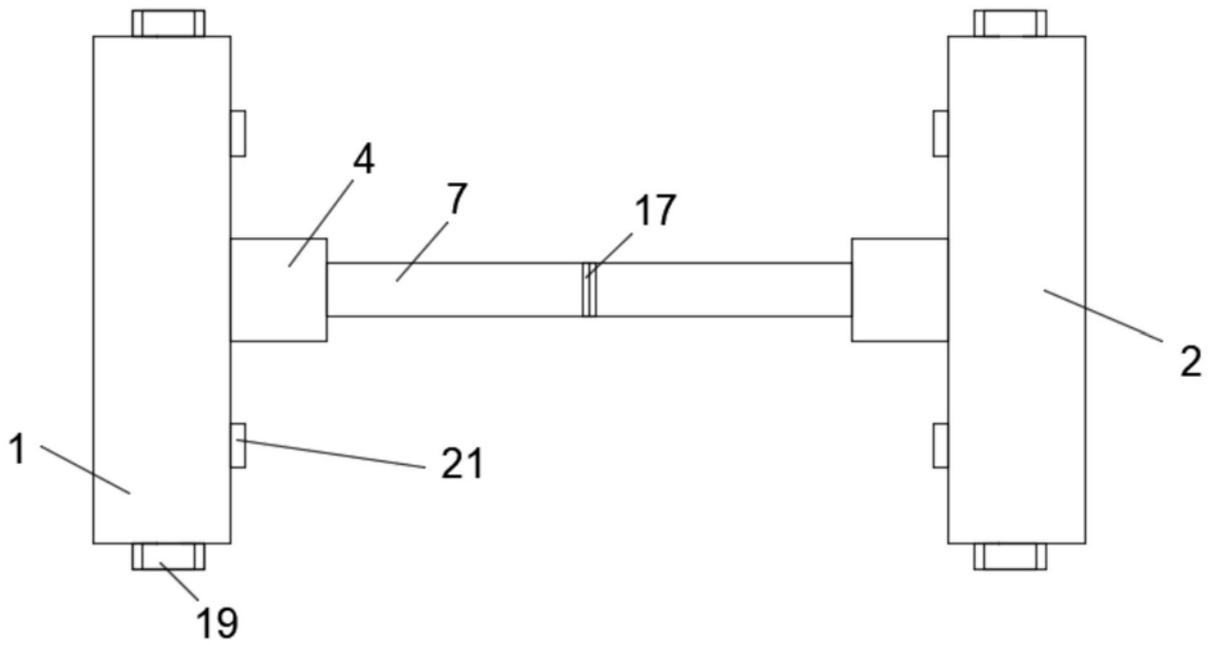


图3

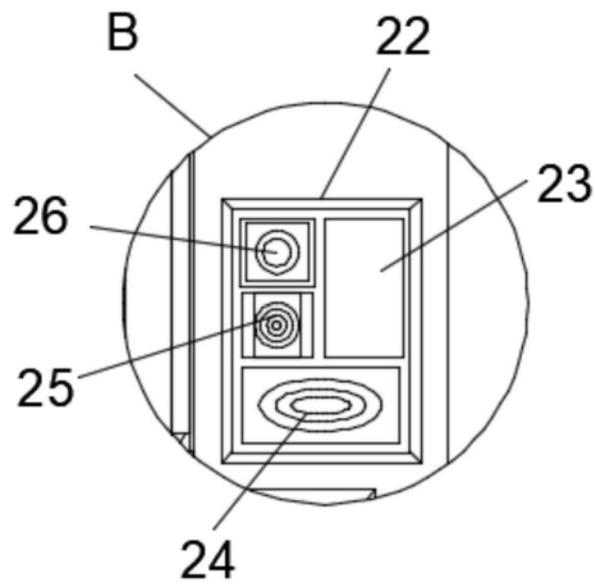


图4

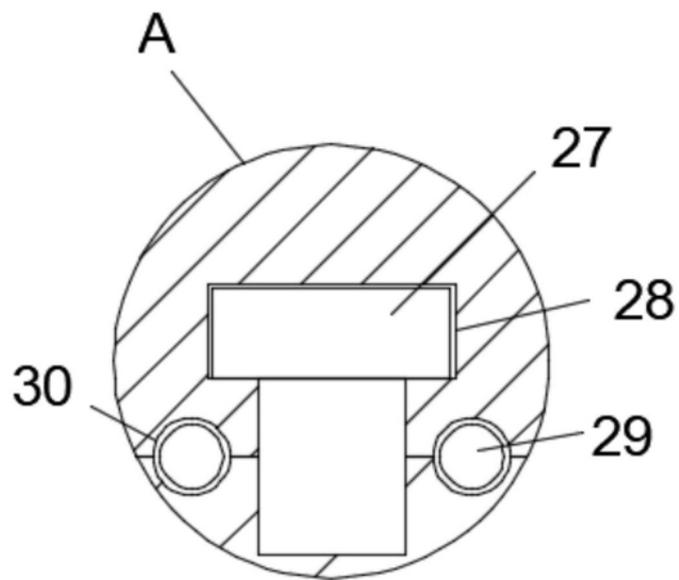


图5