



(21) 申请号 202220218836.9

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 中建电子信息技术有限公司

地址 100023 北京市大兴区经济技术开发
区科谷一街8号院1号楼15层1501

(72) 发明人 闫亮

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

专利代理师 李锋

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

G06V 40/16 (2022.01)

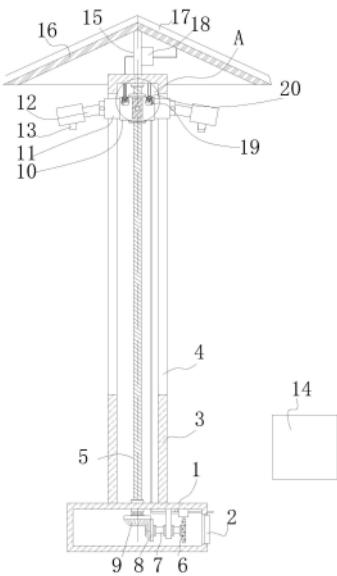
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆

(57) 摘要

本实用新型涉及人脸识别设备技术领域,具体涉及一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,包括基座、显示器和检测机构,检测机构包括Z轴向升降机构、X轴向直线调节机构、Y轴向直线调节机构和滚动式压力检测组件,Z轴向升降机构设置于基座上,X轴向直线调节机构水平安装在Z轴向升降机构的调节端,Y轴向直线调节机构安装在X轴向直线调节机构的调节端;所述滚动式压力检测组件包括压力检测组件和滚轮组件,所述滚动组件包括滚轮支架和安装在滚轮支架上的万向脚轮,使得本实用新型可以灵活的对墙面的垂直度进行检测,且通过压力传感器的数值对墙面的垂直度进行判断,降低了人为检测所带来的误差,提高了检测效率和检测质量。



1. 一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,包括支撑机构和人脸识别摄像机(12),人脸识别摄像机(12)上内置有无线发射模块(13),并通过无线发射模块(13)与外部的控制中心(14)连接,其特征在于,所述支撑机构包括空腔结构的基座(1)和竖直设置在基座(1)上的可调节升降支撑机构,所述可调节升降机构的升降端为空腔结构,且空腔结构中内置有可充电电源(19),可充电电源(19)中设置有电量监测模块,且电量监测模块与外部的控制中心(14)信号连接,多个所述人脸识别摄像机(12)呈环形均布在可调节升降机构的升降端,且与可充电电源(19)电性连接;

所述可充电电源(19)通过导线连接外部的供电系统(21),且控制中心与供电系统(21)电性连接,所述可调节升降支撑机构的顶端通过支架(15)安装有挡雨板(16),所述挡雨板(16)的外表面铺设光伏板(17),所述可调节升降支撑机构的顶端设有转换器(18),光伏板(17)通过转换器(18)与可充电电源(19)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,其特征在于,所述基座(1)的侧端铰接有开合门(2),开合门(2)与基座(1)之间设置有用打开和关闭开合门(2)的门锁。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,其特征在于,所述可调节升降机构包括空心立柱(3)、纵向丝杠(5)、升降座(10)和驱动组件,所述空心立柱(3)竖直设置在基座(1)上,所述空心立柱(3)的外壁上设有多个竖直的条形滑槽(4),所述纵向丝杠(5)竖直转动安装在空心立柱(3)中,且下端延伸至基座(1)中,所述升降座(10)螺纹安装在纵向丝杠(5)上,且设置在升降座(10)外壁上的滑块(11)与条形滑槽(4)滑动配合,每个所述滑块(11)的侧端均安装有一个人脸识别摄像机(12);

所述驱动组件安装在基座(1)中,且驱动组件的驱动端与纵向丝杠(5)的端部相连接;

所述升降座(10)为空腔结构,且可充电电源(19)搭载在升降座(10)中。

4. 根据权利要求3所述的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,其特征在于,所述驱动组件包括调节手轮(6)、调节轴(7)、锥齿轮一(8)和锥齿轮二(9),所述调节轴(7)水平转动安装在基座(1)中,所述调节手轮(6)安装在调节轴(7)的首部,所述锥齿轮一(8)安装在调节轴(7)的末端,所述锥齿轮二(9)安装在纵向丝杠(5)的端部,且锥齿轮一(8)与锥齿轮二(9)相啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,其特征在于,还包括两个电能输送组件,每个所述电能输送组件均包括弹性导电组件和导电组件,所述升降座(10)的上端设有两个插接接口(101),所述插接接口(101)中安装有弹性导电组件,所述可充电电源(19)通过导线与弹性导电组件连接,所述空心立柱(3)的顶端设有与插接接口(101)一一对应的导电组件,一个导电组件通过铺设在空心立柱(3)内壁上的导线与外部的供电系统(21)连接,另一个导电组件通过导线与转换器(18)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,其特征在于,每个所述弹性导电组件均包括弹性组件(203)、压板和导电元件一(204),所述弹性组件(203)竖直设置在插接接口(101)中,所述压板设置在弹性组件(203)的上端,所述导电元件一(204)设置在压板的端面上,且导电元件一(204)通过导线与可充电电源(19)连接;

每个所述导电组件均包括挂架(201)、顶板和导电元件二(202),所述挂架(201)竖直设置在空心立柱(3)中,并位于空心立柱(3)的顶部,所述顶板设置在挂架(201)的下端,所述

导电元件二(202)设置在顶板的下端,并与所述导电元件一(204)相对应;

一个导电元件二(202)与铺设在空心立柱(3)内壁上的导线的端部连接,另一个导电元件二(202)通过导线与转换器(18)连接。

一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人脸识别设备技术领域,具体涉及一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆。

背景技术

[0002] 人脸识别摄像机,是采用AVS空心管方案设计,提供人脸识别、强光抑制、动态白平衡、隐蔽遮挡、背光补偿、画面调整等多种功能,人脸识别摄像机是一款开创智能时代,特点是可以对人脸进行追踪、识别、智能放大的监控摄像机。

[0003] 现有的户外用人脸识别摄像机通常是安装在墙壁高处或者道路杆的顶部,在高处的安装工作费时费力,而且在人脸识别摄像机出现故障时,维修人员通常采用梯子才能对其进行维修,更换维护不便,并且具有一定的危险性;

[0004] 且现有技术中的道路杆道路杆的功能较为单一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 提供一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,包括支撑机构和人脸识别摄像机,人脸识别摄像机上内置有无线发射模块,并通过无线发射模块与外部的控制中心连接,所述支撑机构包括空腔结构的基座和竖直设置在基座上的可调节升降支撑机构,所述可调节升降机构的升降端为空腔结构,且空腔结构中内置有可充电电源,可充电电源中设置有电量监测模块,且电量监测模块与外部的控制中心信号连接,多个所述人脸识别摄像机呈环形均布在可调节升降机构的升降端,且与可充电电源电性连接;

[0008] 所述可充电电源通过导线连接外部的供电系统,且控制中心与供电系统电性连接,所述可调节升降支撑机构的顶端通过支架安装有挡雨板,所述挡雨板的外表面铺设光伏板,所述可调节升降支撑机构的顶端设有转换器,光伏板通过转换器与可充电电源电性连接。

[0009] 优选的,所述基座的侧端铰接有开合门,开合门与基座之间设置有用打开和关闭开合门的门锁。

[0010] 优选的,所述可调节升降机构包括空心立柱、纵向丝杠、升降座和驱动组件,所述空心立柱竖直设置在基座上,所述空心立柱的外壁上设有多个竖直的条形滑槽,所述纵向丝杠竖直转动安装在空心立柱中,且下端延伸至基座中,所述升降座螺纹安装在纵向丝杠上,且设置在升降座外壁上的滑块与条形滑槽滑动配合,每个所述滑块的侧端均安装有一个人脸识别摄像机;

[0011] 所述驱动组件安装在基座中,且驱动组件的驱动端与纵向丝杠的端部相连接;

[0012] 所述升降座为空腔结构,且可充电电源搭载在升降座中。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括调节手轮、调节轴、锥齿轮一和锥齿轮二,所述调节轴

水平转动安装在基座中,所述调节手轮安装在调节轴的首部,所述锥齿轮一安装在调节轴的末端,所述锥齿轮二安装在纵向丝杠的端部,且锥齿轮一与锥齿轮二相啮合。

[0014] 优选的,还包括两个电能输送组件,每个所述电能输送组件均包括弹性导电组件和导电组件,所述升降座的上端设有两个插接接口,所述插接接口中安装有弹性导电组件,所述可充电电源通过导线与弹性导电组件连接,所述空心立柱的顶端设有与插接接口一一对应的导电组件,一个导电组件通过铺设在空心立柱内壁上的导线与外部的供电系统连接,另一个导电组件通过导线与转换器相连接。

[0015] 优选的,每个所述弹性导电组件均包括弹性组件、压板和导电元件一,所述弹性组件竖直设置在插接接口中,所述压板设置在弹性组件的上端,所述导电元件一设置在压板的端面上,且导电元件一通过导线与可充电电源连接;

[0016] 每个所述导电组件均包括挂架、顶板和导电元件二,所述挂架竖直设置在空心立柱中,并位于空心立柱的顶部,所述顶板设置在挂架的下端,所述导电元件二设置在顶板的下端,并与所述导电元件一相对应;

[0017] 一个导电元件二与铺设在空心立柱内壁上的导线的端部连接,另一个导电元件二通过导线与转换器连接。

[0018] 本实用新型在使用时,具有以下优点:

[0019] 首先在使用时,升降座的内部设有可充电电源,当升降座上升至指定的位置时,两个电能输送组件的端部均与可充电电源上的插接接口连接,使得外部的光伏板和转换器形成的发电系统与可充电电源连接,且外部的供电系统也与可充电电源连接;通过发电系统对可充电电源进行充电,储存的电能为人脸识别摄像机使用;可充电电源中设置有电量监测模块,且电量监测模块与控制中心信号连接,控制中心与供电系统连接,当可充电电源中的电量小于控制中心内预先设定的最低电量值时(说明发电系统产生的电能不足,譬如受到天气的影响),控制中心启动供电系统对可充电电源进行充电,并充至控制中心内预先设定的饱和电量值(达到饱和电量值时控制中心控制供电系统停止供电),从而保证人脸识别摄像机的正常运行;当天气良好时,通过发电系统即可对可充电电源进行供电储电,由发电系统提供的电能来保证人脸识别摄像机的正常运行,通过这样的方式,在保证人脸识别摄像机正常工作的同时达到合理、节能的目的;

[0020] 在进行人脸识别摄像机的组装、拆卸和检修时,打开开合门,转动调节手轮,通过调节轴、锥齿轮一、锥齿轮二和纵向丝杠使得升降座向下运动,此时,两个电能输送组件与可充电电源处于断开状态,将升降座下降至指定高度时,即可完成人脸识别摄像机的组装、拆卸和更换,无需工程师登高作业,安全且方便;

[0021] 此外,通过环形设置多个人脸识别摄像机,保证了全方位无死角进行图像信息的获取和识别,给使用带来了方便。

[0022] 本实用新型结构简单,便于人脸识别摄像机的组装、拆卸和更换,在使用过程中节能且高效,使用较为方便。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面对本实用新型实施例中的附图作简单地介绍。

- [0024] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0025] 图2为图1的局部示意图；
- [0026] 图3为图1中A处的放大图；
- [0027] 图4为本实用新型的供电和数据传输的原理框图；
- [0028] 1-基座,2-开合门,3-空心立柱,4-条形滑槽,5-纵向丝杠,6-调节手轮,7-调节轴,8-锥齿轮一,9-锥齿轮二,10-升降座,101-插接接口,11-滑块,12-人脸识别摄像机,13-无线发射模块,14-控制中心,15-支架,16-挡雨板,17-光伏板,18-转换器,19-可充电电源；
- [0029] 20-电能输送组件,201-挂架,202-导电元件二,203-弹性组件,204-导电元件一；
- [0030] 21-供电系统。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0032] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸。

[0033] 参照图1至图4所示的一种智慧城市用步道人脸肢体识别杆,包括支撑机构和人脸识别摄像机12,人脸识别摄像机12上内置有无线发射模块13,并通过无线发射模块13与外部的控制中心14连接,所述支撑机构包括空腔结构的基座1和竖直设置在基座1上的可调节升降支撑机构,所述可调节升降机构的升降端为空腔结构,且空腔结构中内置有可充电电源19,可充电电源19中设置有电量监测模块,且电量监测模块与外部的控制中心14信号连接,多个所述人脸识别摄像机12呈环形均布在可调节升降机构的升降端,且与可充电电源电性19连接；

[0034] 所述可充电电源19通过导线连接外部的供电系统21,且控制中心14与供电系统21电性连接,所述可调节升降支撑机构的顶端通过支架15安装有挡雨板16,所述挡雨板16的外表面铺设光伏板17,所述可调节升降支撑机构的顶端设有转换器18,光伏板17通过转换器18与可充电电源19电性连接。

[0035] 在本实施例中,所述基座1的侧端铰接有开合门2,开合门2与基座1之间设置有用打开和关闭开合门2的门锁(图中未示出)。

[0036] 在本实施例中,所述可调节升降机构包括空心立柱3、纵向丝杠5、升降座10和驱动组件,所述空心立柱3竖直设置在基座1上,所述空心立柱3的外壁上设有多个竖直的条形滑槽4,所述纵向丝杠5竖直转动安装在空心立柱3中,且下端延伸至基座1中,所述升降座10螺纹安装在纵向丝杠5上,且设置在升降座10外壁上的滑块11与条形滑槽4滑动配合,每个所述滑块11的侧端均安装有一个人脸识别摄像机12；

[0037] 所述驱动组件安装在基座1中,且驱动组件的驱动端与纵向丝杠5的端部相连接；

[0038] 所述升降座10为空腔结构,且可充电电源19搭载在升降座10中。

[0039] 在本实施例中,所述驱动组件包括调节手轮6、调节轴7、锥齿轮一8和锥齿轮二9,所述调节轴7水平转动安装在基座1中,所述调节手轮6安装在调节轴7的首部,所述锥齿轮一8安装在调节轴7的末端,所述锥齿轮二9安装在纵向丝杠5的端部,且锥齿轮一8与锥齿轮二9相啮合。

[0040] 在本实施例中,还包括两个电能输送组件,每个所述电能输送组件均包括弹性导电组件和导电组件,所述升降座10的上端设有两个插接接口101,所述插接接口101中安装有弹性导电组件,所述可充电电源19通过导线与弹性导电组件连接,所述空心立柱3的顶端设有与插接接口101一一对应的导电组件,一个导电组件通过铺设在空心立柱3内壁上的导线与外部的供电系统21连接,另一个导电组件通过导线与转换器18相连接。

[0041] 在本实施例中,每个所述弹性导电组件均包括弹性组件203、压板和导电元件一204,所述弹性组件203竖直设置在插接接口101中,所述压板设置在弹性组件203的上端,所述导电元件一204设置在压板的端面上,且导电元件一204通过导线与可充电电源19连接;

[0042] 每个所述导电组件均包括挂架201、顶板和导电元件二202,所述挂架201竖直设置在空心立柱3中,并位于空心立柱3的顶部,所述顶板设置在挂架201的下端,所述导电元件二202设置在顶板的下端,并与所述导电元件一204相对应;

[0043] 一个导电元件二202与铺设在空心立柱3内壁上的导线的端部连接,另一个导电元件二202通过导线与转换器18连接。

[0044] 本实用新型在使用时,具有以下优点:

[0045] 首先在使用时,升降座10的内部设有可充电电源19,当升降座10上升至指定的位置时,两个电能输送组件20的端部均与可充电电源19上的插接接口101连接,使得外部的光伏板17和转换器18形成的发电系统与可充电电源19连接,且外部的供电系统21也与可充电电源19连接;通过发电系统对可充电电源19进行充电,储存的电能为人脸识别摄像机12使用;可充电电源19中设置有电量监测模块(图中未示出),且电量监测模块与控制中心14信号连接,控制中心14与供电系统21连接,当可充电电源19中的电量小于控制中心内预先设定的最低电量值时(说明发电系统产生的电能不足,譬如受到天气的影响),控制中心14启动供电系统21对可充电电源19进行充电,并充至控制中心14内预先设定的饱和电量值(达到饱和电量值时控制中心14控制供电系统21停止供电),从而保证人脸识别摄像机12的正常运行;当天气良好时,通过发电系统即可对可充电电源19进行供电储电,由发电系统提供的电能来保证人脸识别摄像机12的正常运行,通过这样的方式,在保证人脸识别摄像机12正常工作的同时达到合理、节能的目的;

[0046] 在进行人脸识别摄像机12的组装、拆卸和检修时,打开开合门2,转动调节手轮6,通过调节轴7、锥齿轮一8、锥齿轮二9和纵向丝杠5使得升降座10向下运动,此时,两个电能输送组件与可充电电源19处于断开状态,将升降座10下降至指定高度时,即可完成人脸识别摄像机12的组装、拆卸和更换,无需工程师登高作业,安全且方便;

[0047] 此外,通过环形设置多个人脸识别摄像机12,保证了全方位无死角进行图像信息的获取和识别,给使用带来了方便。

[0048] 本实用新型结构简单,便于人脸识别摄像机的组装、拆卸和更换,在使用过程中节能且高效,使用较为方便。

[0049] 通过上述的方式,使得本实用新型可以灵活的对墙面的垂直度进行检测,且通过压力传感器的数值对墙面的垂直度进行判断,降低了人为检测所带来的误差,提高了检测效率和检测质量。

[0050] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前

述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

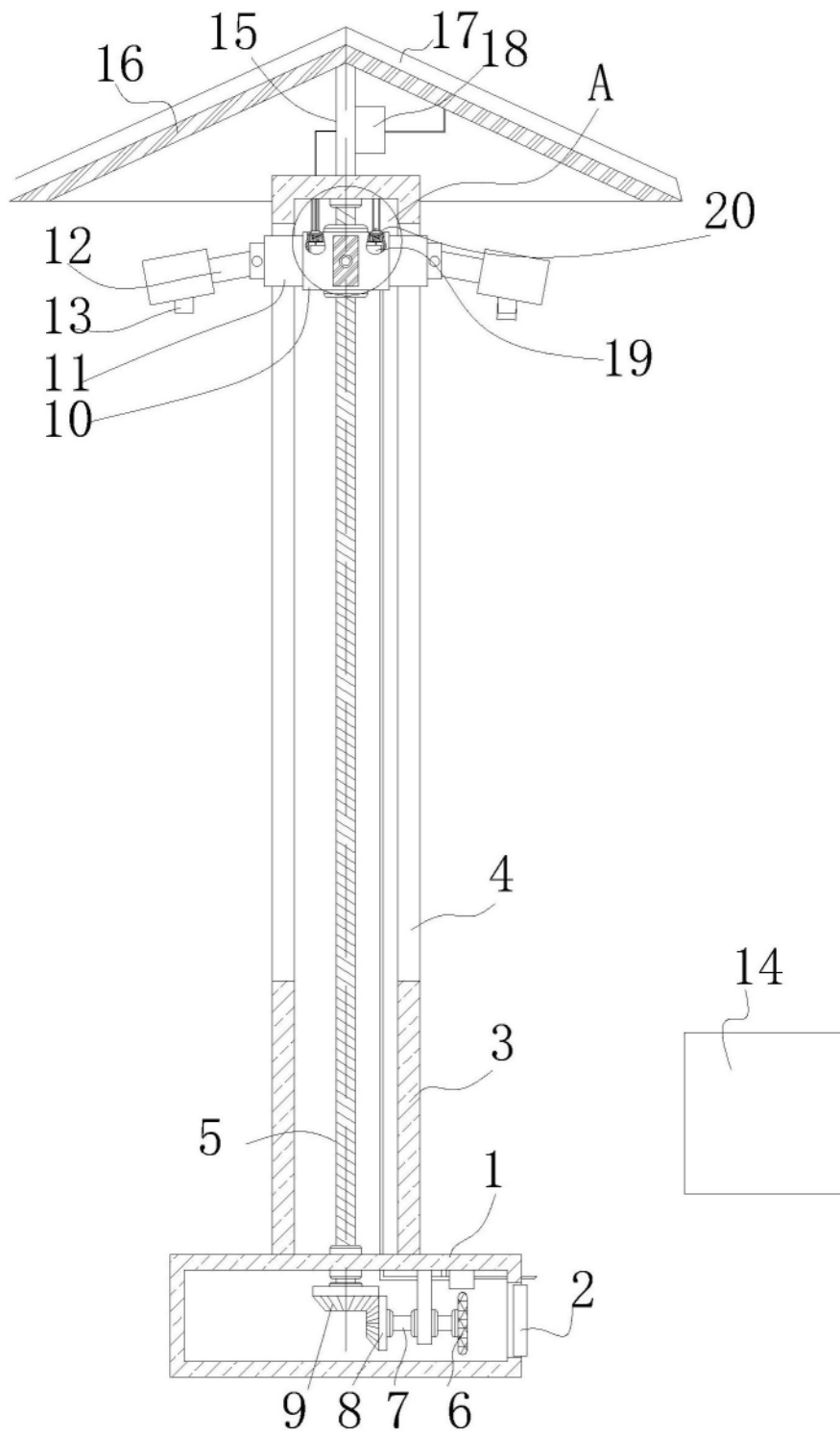


图1

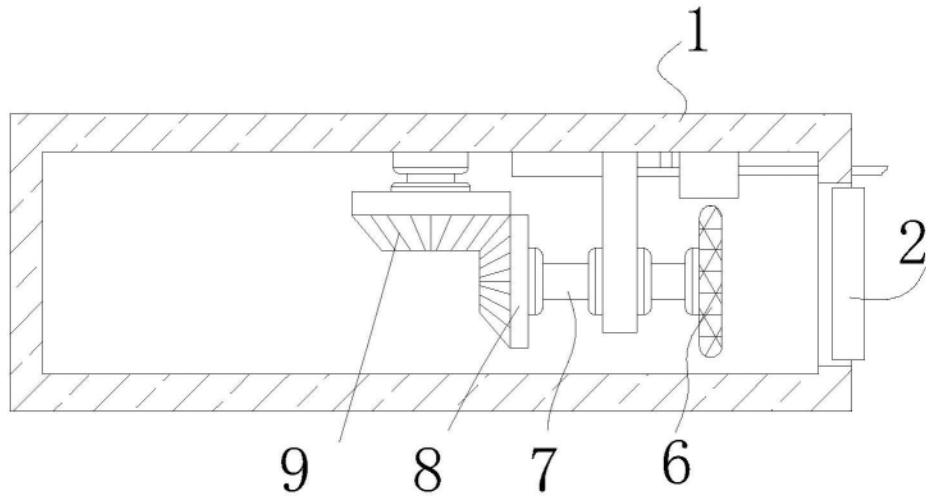


图2

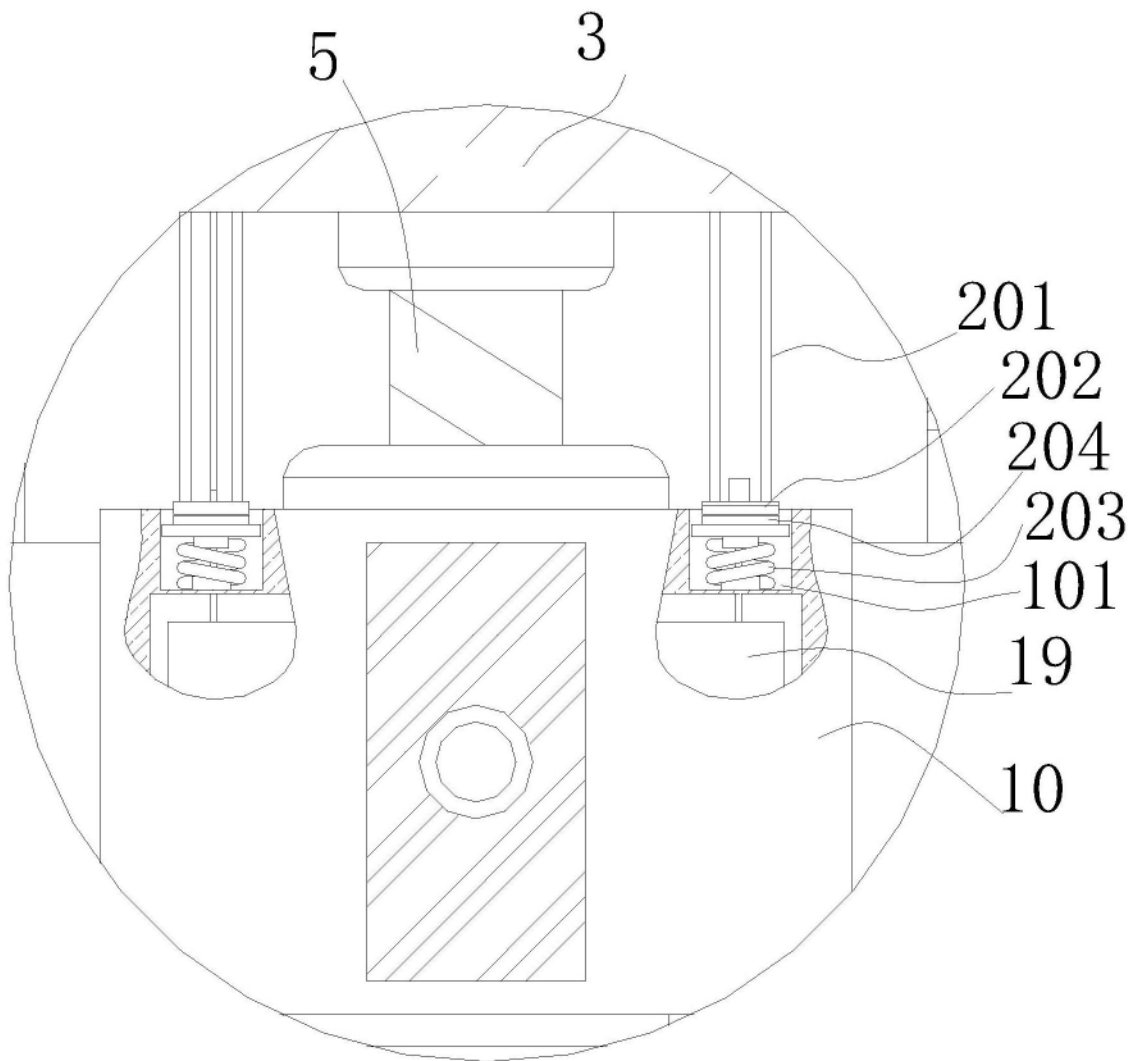


图3

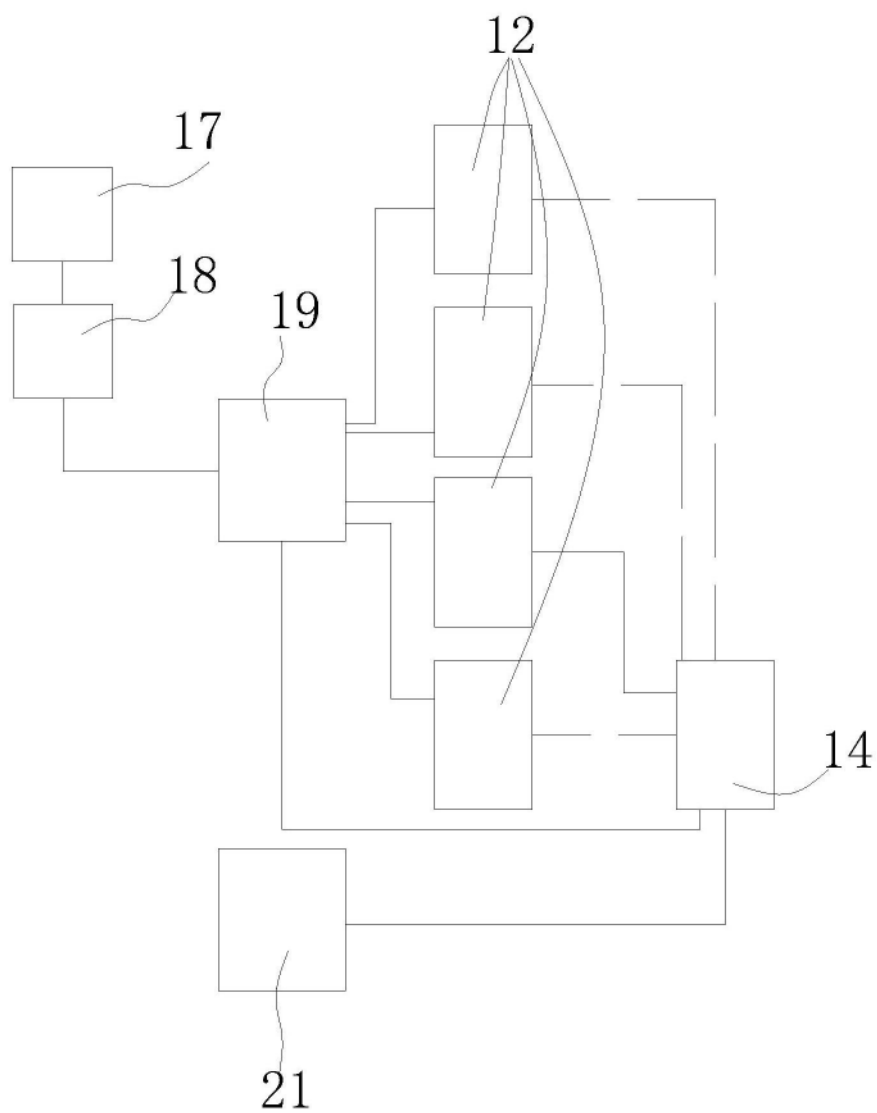


图4