



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 115332951 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202211012249.5

(22) 申请日 2022.08.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115332951 A

(43) 申请公布日 2022.11.11

(73) 专利权人 扬州德云电气设备集团有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江经济开发区牧羊路1号

(72) 发明人 袁晋峰 朱宝俊 许文亮

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

专利代理师 何磊

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112382957 A, 2021.02.19

CN 106229852 A, 2016.12.14

CN 215681374 U, 2022.01.28

CN 113555806 A, 2021.10.26

CN 211351381 U, 2020.08.25

CN 212695486 U, 2021.03.12

CN 207250961 U, 2018.04.17

CN 213253613 U, 2021.05.25

CN 207251018 U, 2018.04.17

CN 213341098 U, 2021.06.01

CN 211930013 U, 2020.11.13

CN 215587421 U, 2022.01.21

CN 113113859 A, 2021.07.13

审查员 李鑫鑫

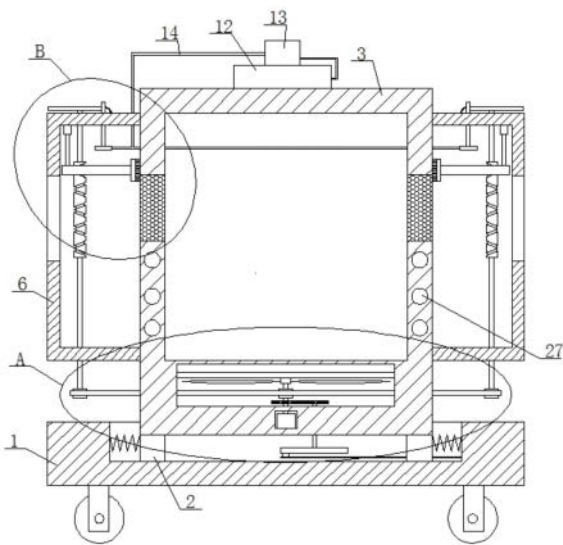
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜

(57) 摘要

本发明属于开关柜技术领域,尤其是一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,针对在对透气窗上的灰尘进行清理后,没有对灰尘进行处理,容易导致灰尘污染环境的问题,现提出如下方案,其包括移动座和开关柜本体,所述移动座上滑动连接有两个滑块,开关柜本体与两个滑块连接,开关柜本体内转动连接有驱动轴,驱动轴上固定连接有第一圆轮,开关柜本体的两侧均固定安装有处理箱,两个处理箱内分别转动连接有第一侧边转杆和第二侧边转杆,第一侧边转杆和第二侧边转杆的一端分别固定连接有第二圆轮和第三圆轮。本发明结构简单,在对透明窗上的灰尘进行清理的同时,可喷雾降尘,避免了灰尘污染环境的情况,方便人们使用。



1. 一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,包括移动座(1)和开关柜本体(3),其特征在于,所述移动座(1)上滑动连接有两个滑块(2),开关柜本体(3)与两个滑块(2)连接,开关柜本体(3)内转动连接有驱动轴(4),驱动轴(4)上固定连接有第一圆轮(5),开关柜本体(3)的两侧均固定安装有处理箱(6),两个处理箱(6)内分别转动连接有第一侧边转杆(7)和第二侧边转杆(8),第一侧边转杆(7)和第二侧边转杆(8)的一端分别固定连接有第二圆轮(9)和第三圆轮(10),第一圆轮(5)、第二圆轮(9)和第三圆轮(10)之间传动连接有同一个传动带(11),两个处理箱(6)内均设有处理机构;

所述开关柜本体(3)上设有水箱(12),水箱(12)上设有喷雾泵(13),喷雾泵(13)与水箱(12)之间连通有抽水管,喷雾泵(13)的一侧连通有分叉水管(14);

所述第一侧边转杆(7)和第二侧边转杆(8)上均固定连接有往复丝杆(15),两个处理箱(6)的顶部内壁上均固定连接有垂直伸缩杆(16),两个垂直伸缩杆(16)的一端均固定连接有卡板(17);

两个卡板(17)分别与两个往复丝杆(15)的往复槽活动连接,两个卡板(17)的一端均设有清洁刷(18),开关柜本体(3)的两侧均设有透气窗(19);

两个处理机构包括两个凸板(20)、两个纵向板(21)、两个喷雾头(22)、两个弧度伸缩杆(23)和两个弧度弹簧(24),两个凸板(20)分别与第一侧边转杆(7)和第二侧边转杆(8)的一端固定连接,两个纵向板(21)分别与两个处理箱(6)转动连接,两个喷雾头(22)分别设于两个纵向板(21)的底部,且两个喷雾头(22)分别与分叉水管(14)的两端连通;

两个弧度伸缩杆(23)分别与两个纵向板(21)连接,且两个弧度伸缩杆(23)的一端分别与两个处理箱(6)的顶部连接,两个弧度弹簧(24)分别套设于两个弧度伸缩杆(23)上。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,其特征在于,所述驱动轴(4)上固定连接有扇叶(25),开关柜本体(3)内设有制冷板(26),开关柜本体(3)内设有冷却管(27),驱动轴(4)的一端固定连接有主动齿轮(28)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,其特征在于,所述开关柜本体(3)的底部转动连接有旋转杆(29),旋转杆(29)的一端固定连接有被动齿轮(30),被动齿轮(30)与主动齿轮(28)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,其特征在于,所述旋转杆(29)的一端固定连接有圆盘(31),圆盘(31)的底部活动连接有活动杆(32),移动座(1)的两侧内壁上均设有移动弹簧(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,其特征在于,所述开关柜本体(3)内固定安装有驱动电机(34),驱动电机(34)的输出轴与驱动轴(4)固定连接。

一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及开关柜技术领域,尤其涉及一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,更多的设备可以基于物联网进行智能操控,开关柜就是其中之一,开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。一般供电局、变电所都使用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护器件组成一体的电器设备,大部分开关柜使用于室内生产车间,也有少部分开关柜用于室外。在申请号:202111064999.2中,涉及了一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,设置的开关柜壳体构成开关柜的整体外形,且所述开关柜的底部固定有底座,并且底座稳定放置于地面上,而且开关柜壳体的内侧顶部安装有温湿度感应器,同时开关柜壳体的右侧外部安装有调控仪;包括:电机,嵌入式安装于开关柜壳体的底部内侧,且电机的输出端连接有风扇;偏心转盘,轴连接于开关柜壳体的顶面中部;固定框,固定于开关柜壳体的外侧;收纳槽,对称开设于底座的底部,且收纳槽中连接有支撑脚。该基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,可以进行智能的温湿度调节,且可以对透气窗进行灰尘清理,同时能够进行便捷的移动与稳定放。

[0003] 针对上述专利,在对透气窗上的灰尘进行清理后,没有对灰尘进行处理,容易导致灰尘污染环境。因此,我们提出一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了了解决了在对透气窗上的灰尘进行清理后,没有对灰尘进行处理,容易导致灰尘污染环境的缺点,而提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,包括移动座和开关柜本体,所述移动座上滑动连接有两个滑块,开关柜本体与两个滑块连接,开关柜本体内转动连接有驱动轴,驱动轴上固定连接有第一圆轮,开关柜本体的两侧均固定安装有处理箱,两个处理箱内分别转动连接有第一侧边转杆和第二侧边转杆,第一侧边转杆和第二侧边转杆的一端分别固定连接第二圆轮和第三圆轮,第一圆轮、第二圆轮和第三圆轮之间传动连接有同一个传动带,两个处理箱内均设有处理机构。

[0007] 优选的,所述开关柜本体上设有水箱,水箱上设有喷雾泵,喷雾泵与水箱之间连通有抽水管,喷雾泵的一侧连通有分叉水管。

[0008] 优选的,所述第一侧边转杆和第二侧边转杆上均固定连接有往复丝杆,两个处理箱的顶部内壁上均固定连接有垂直伸缩杆,两个垂直伸缩杆的一端均固定连接卡板,两

个卡板分别与两个往复丝杆的往复槽活动连接,两个卡板的一端均设有清洁刷,开关柜本体的两侧均设有透气窗。

[0009] 优选的,两个处理机构包括两个凸板、两个纵向板、两个喷雾头、两个弧度伸缩杆和两个弧度弹簧,两个凸板分别与第一侧边转杆和第二侧边转杆的一端固定连接,两个纵向板分别与两个处理箱转动连接,两个喷雾头分别设于两个纵向板的底部,且两个喷雾头分别与分叉水管的两端连通,两个弧度伸缩杆分别与两个纵向板连接,且两个弧度伸缩杆的一端分别与两个处理箱的顶部连接,两个弧度弹簧分别套设于两个弧度伸缩杆上。

[0010] 优选的,所述驱动轴上固定连接扇叶,开关柜本体内设有制冷板,开关柜本体内设有冷却管,驱动轴的一端固定连接主动齿轮,开关柜本体的底部转动连接有旋转杆,旋转杆的一端固定连接被动齿轮,被动齿轮与主动齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述旋转杆的一端固定连接圆盘,圆盘的底部活动连接有活动杆,移动座的两侧内壁上均设有移动弹簧,开关柜本体内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与驱动轴固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0013] (1) 本方案由于设置了两个卡板跟随两个往复丝杆的往复槽上下移动,两个卡板带动两个清洁刷上下移动,并对两个透气窗上的灰尘进行清理,实现了对透明窗上的灰尘进行清理的目的。

[0014] (2) 本方案由于设置了第一侧边转杆和第二侧边转杆带动两个凸板旋转,并往复挤压两个纵向板,两个纵向板带动两个弧度伸缩杆收缩,并压缩两个弧度弹簧,两个纵向板带动两个喷雾头摆动,实现了喷雾降尘的目的。

[0015] 本发明结构简单,在对透明窗上的灰尘进行清理的同时,可喷雾降尘,避免了灰尘污染环境的情况,方便人们使用。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜的A部分结构示意图;

[0019] 图4为本发明提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜的A部分结构示意图;

[0020] 图5为本发明提出的一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜的圆盘的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、移动座;2、滑块;3、开关柜本体;4、驱动轴;5、第一圆轮;6、处理箱;7、第一侧边转杆;8、第二侧边转杆;9、第二圆轮;10、第三圆轮;11、传动带;12、水箱;13、喷雾泵;14、分叉水管;15、往复丝杆;16、垂直伸缩杆;17、卡板;18、清洁刷;19、透气窗;20、凸板;21、纵向板;22、喷雾头;23、弧度伸缩杆;24、弧度弹簧;25、扇叶;26、制冷板;27、冷却管;28、主动齿轮;29、旋转杆;30、被动齿轮;31、圆盘;32、活动杆;33、移动弹簧;34、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-5,一种基于物联网的智能温湿度调节的开关柜,包括移动座1和开关柜本体3,移动座1上滑动连接有两个滑块2,开关柜本体3与两个滑块2连接,开关柜本体3内转动连接有驱动轴4,驱动轴4上固定连接有第一圆轮5,开关柜本体3的两侧均固定安装有处理箱6,两个处理箱6内分别转动连接有第一侧边转杆7和第二侧边转杆8,第一侧边转杆7和第二侧边转杆8的一端分别固定连接有第二圆轮9和第三圆轮10,第一圆轮5、第二圆轮9和第三圆轮10之间传动连接有同一个传动带11,两个处理箱6内均设有处理机构。

[0025] 本实施例中,开关柜本体3上设有水箱12,水箱12上设有喷雾泵13,喷雾泵13与水箱12之间连通有抽水管,喷雾泵13的一侧连通有分叉水管14。

[0026] 本实施例中,第一侧边转杆7和第二侧边转杆8上均固定连接有往复丝杆15,两个处理箱6的顶部内壁上均固定连接有垂直伸缩杆16,两个垂直伸缩杆16的一端均固定连接在卡板17,两个卡板17分别与两个往复丝杆15的往复槽活动连接,两个卡板17的一端均设有清洁刷18,开关柜本体3的两侧均设有透气窗19。

[0027] 本实施例中,两个处理机构包括两个凸板20、两个纵向板21、两个喷雾头22、两个弧度伸缩杆23和两个弧度弹簧24,两个凸板20分别与第一侧边转杆7和第二侧边转杆8的一端固定连接,两个纵向板21分别与两个处理箱6转动连接,两个喷雾头22分别设于两个纵向板21的底部,且两个喷雾头22分别与分叉水管14的两端连通,两个弧度伸缩杆23分别与两个纵向板21连接,且两个弧度伸缩杆23的一端分别与两个处理箱6的顶部连接,两个弧度弹簧24分别套设于两个弧度伸缩杆23上。

[0028] 本实施例中,驱动轴4上固定连接有扇叶25,开关柜本体3内设有制冷板26,开关柜本体3内设有冷却管27,驱动轴4的一端固定连接有主动齿轮28,开关柜本体3的底部转动连接有旋转杆29,旋转杆29的一端固定连接有被动齿轮30,被动齿轮30与主动齿轮28相啮合。

[0029] 本实施例中,旋转杆29的一端固定连接有圆盘31,圆盘31的底部活动连接有活动杆32,移动座1的两侧内壁上均设有移动弹簧33,开关柜本体3内固定安装有驱动电机34,驱动电机34的输出轴与驱动轴4固定连接。

[0030] 本实施例中,在使用此装置时,启动驱动电机34,驱动电机34的输出轴带动驱动轴4转动,驱动轴4带动扇叶25旋转,并将制冷板26上的冷气吹向开关柜本体3内,同时驱动轴4带动第一圆轮5转动,第一圆轮5通过传动带11带动第二圆轮9和第三圆轮10,第二圆轮9和第三圆轮10带动第一侧边转杆7和第二侧边转杆8转动,第一侧边转杆7和第二侧边转杆8带动两个往复丝杆15转动,同时两个卡板17跟随两个往复丝杆15的往复槽上下移动,两个卡板17带动两个清洁刷18上下移动,并对两个透气窗19上的灰尘进行清理,喷雾泵13通过抽水管将水箱13内的水抽出,并通过分叉水管14输送至两个喷雾头22,同时第一侧边转杆7和第二侧边转杆8带动两个凸板20旋转,并往复挤压两个纵向板21,两个纵向板21带动两个弧度伸缩杆23收缩,并压缩两个弧度弹簧24,两个纵向板21带动两个喷雾头22摆动,并对漂浮的灰尘处理,同时驱动轴4通过主动齿轮28带动被动齿轮30,被动齿轮30带动旋转杆29转动,旋转杆29带动圆盘31转动,圆盘31带动活动杆32左右移动,并挤压移动座1,同时使得两

个滑块2在移动座1滑动,两个滑块2带动开关柜本体3移动,并使得冷却管27内的冷却液晃动,加快了散热的效率。

[0031] 实施例二

[0032] 本实施例与实施例一之间的区别在于:两个处理箱6的底部均设有排污管,移动座1的底部设有两个电动推杆,两个电动推杆的一端均设有吸盘,两个处理箱6内的污水可通过两个排污管排出,两个电动推杆可带动两个吸盘向下移动,并与地面相贴合,使得对装置进行固定,本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

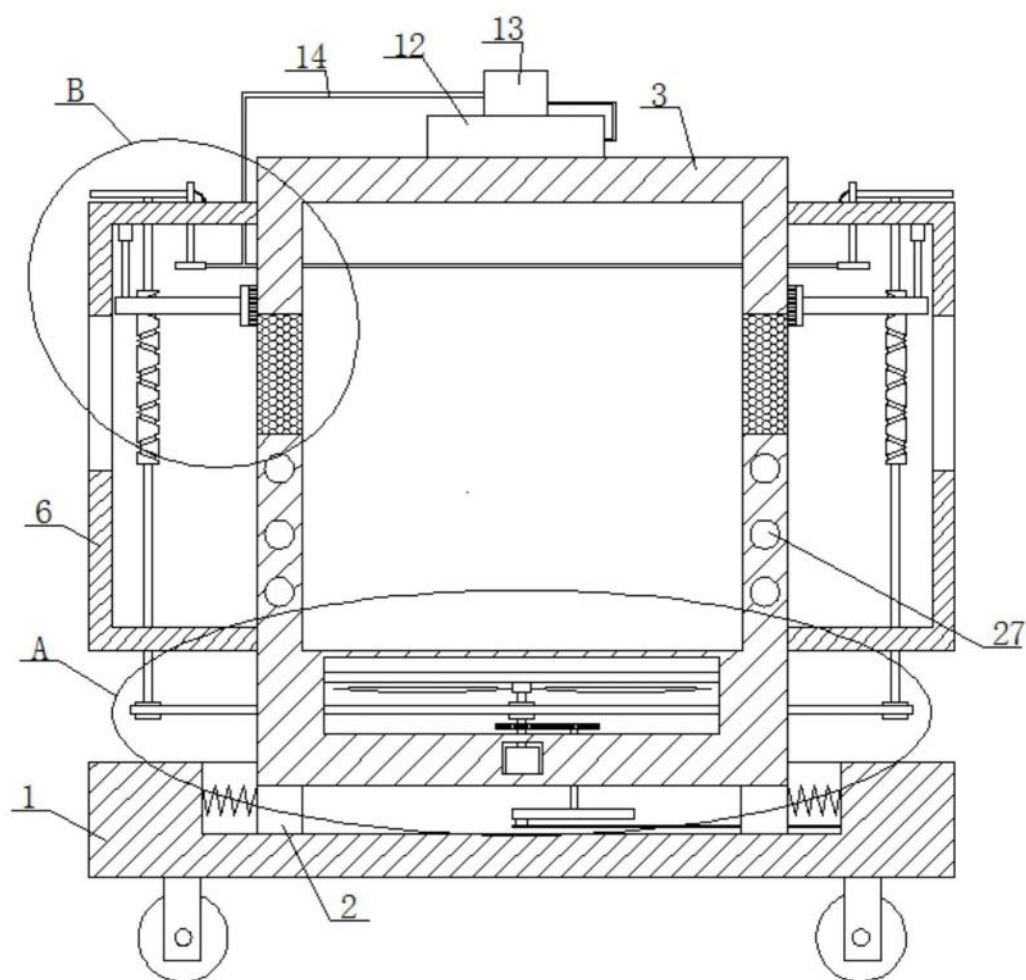


图1

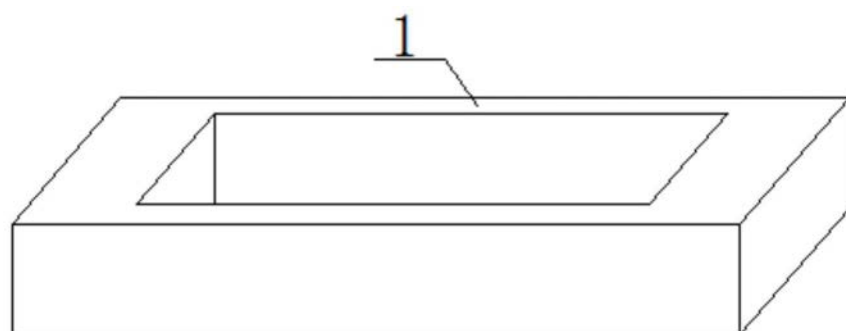


图2

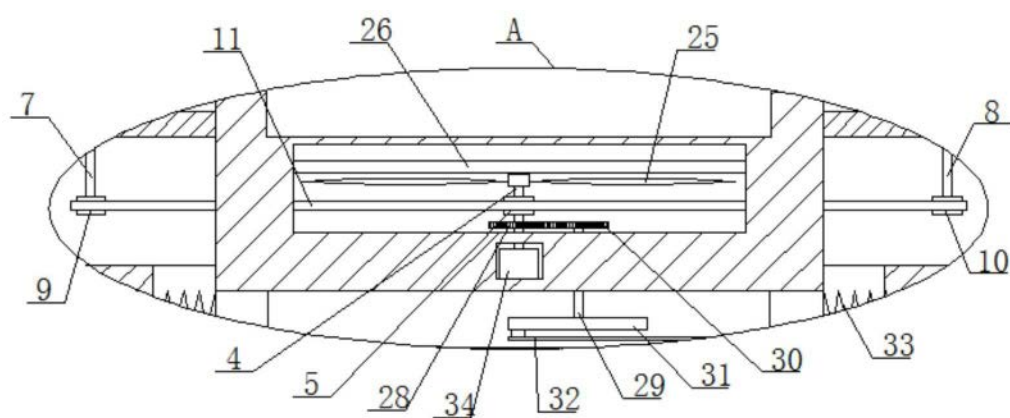


图3

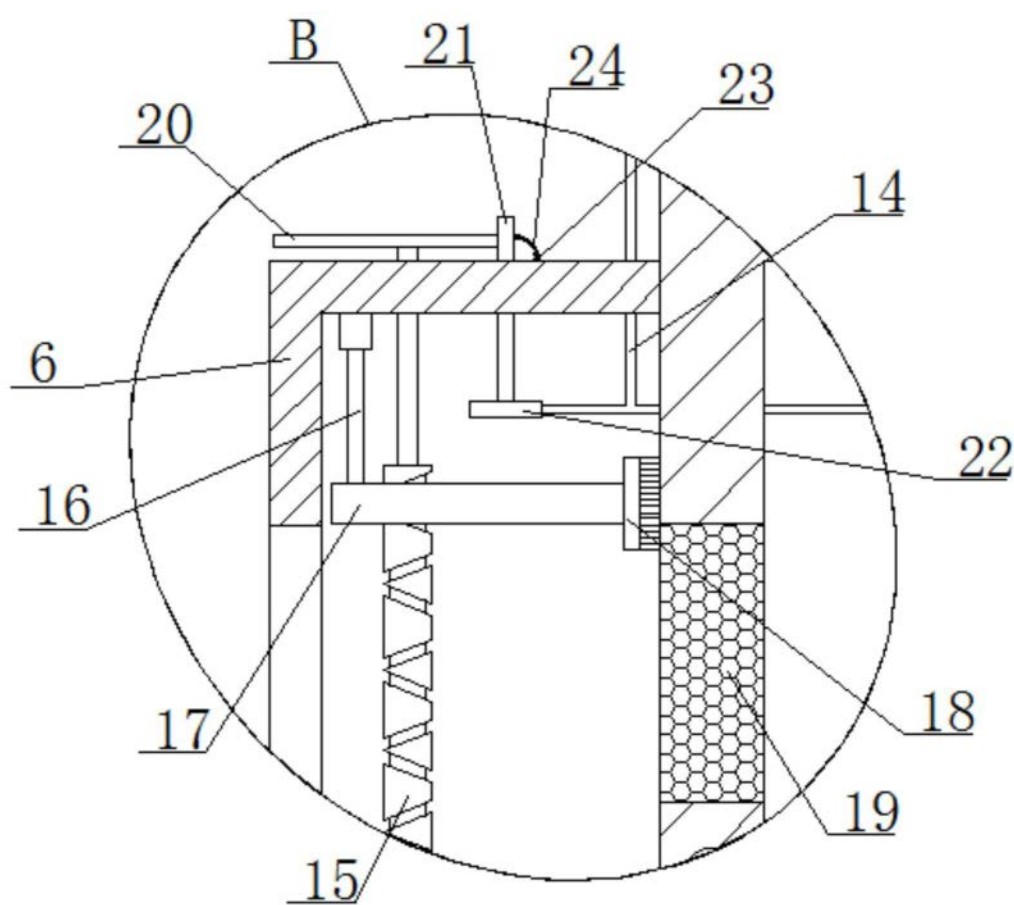


图4

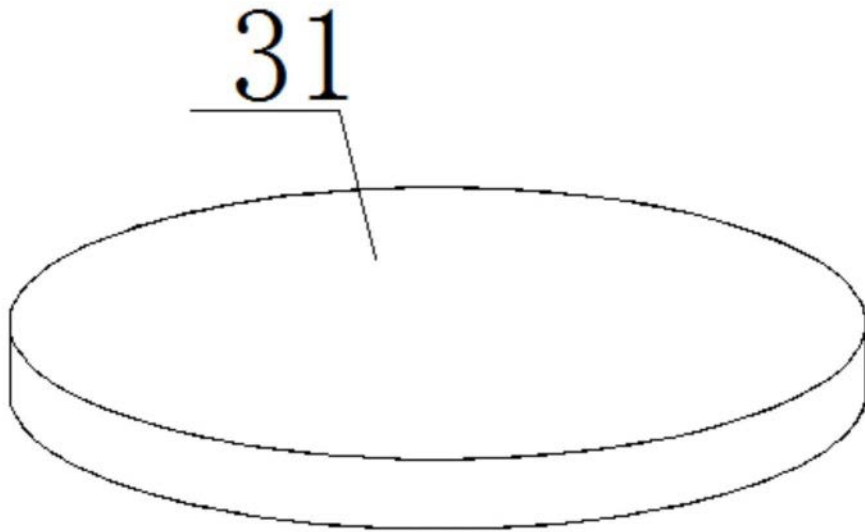


图5