



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119209257 A

(43) 申请公布日 2024.12.27

(21) 申请号 202411152574.0

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.21

B01D 46/681 (2022.01)

(71) 申请人 国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司

地址 223001 江苏省淮安市清江浦区淮海南路134号

(72) 发明人 刘建戈 朱正磊 郭青玄

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223

专利代理师 李锋

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

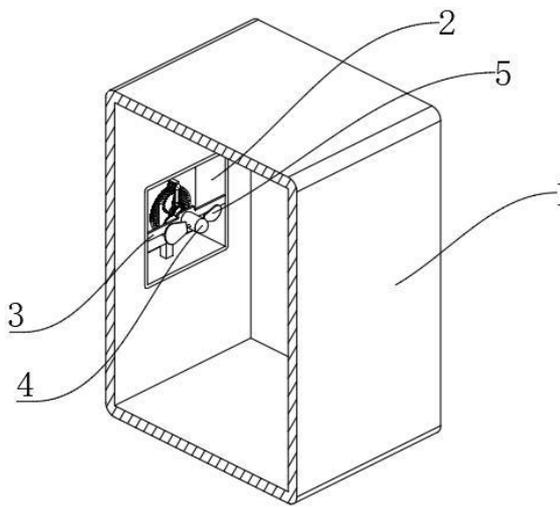
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种配电柜

(57) 摘要

本发明公开了一种配电柜,包括柜体,所述柜体上设有对柜体内部进行降温的吹风机构,所述吹风机构包括柜体上的一侧被贯通并固定连接有矩形壳体,所述矩形壳体靠近柜体一端的内壁固定连接有固定杆,所述固定杆上被贯穿并定轴转动连接有筒状壳体,所述筒状壳体远离固定杆一端的两侧对称位置上均被贯通并转动连接有对柜体内部吹风的扇叶,且筒状壳体靠近固定杆一端的外轮廓上固定连接有外齿环,所述固定杆靠近外齿环的一侧被贯通并定轴转动连接有由动力机构带动转动的传动齿轮,所述筒状壳体上设有根据柜体内部温度高低自动调节扇叶送风量的调节机构,本申请具有根据配电柜内部高低自动调节送风量,提高了散热效果。



(121),所述支撑杆(12)靠近挡板(14)一侧的矩形通槽(121)内壁活动连接有进行水平往复移动的矩形框(27),所述矩形框(27)远离推杆(17)的一侧固定连接有对滤网(13)表面灰尘进行清理的十字形刮板(28),所述矩形框(27)上设有带动十字形刮板(28)对滤网(13)表面灰尘进行往复刮除的清理机构。

8.根据权利要求7所述的一种配电柜,其特征在于:所述清理机构包括矩形框(27)的内壁活动连接有进行升降往复移动的滑块(29),所述滑块(29)上通过销轴转动连接有连接杆(30),所述连接杆(30)远离滑块(29)的一端同轴固连有带动矩形框(27)和十字形刮板(28)进行水平往复移动的第三齿轮(31),且第三齿轮(31)与内齿环(16)进行啮合传动。

9.根据权利要求2所述的一种配电柜,其特征在于:所述柱形壳体(8)远离筒状壳体(4)一端的外轮廓上固定连接转动杆(32),所述转动杆(32)远离柱形壳体(8)的一端固定连接柱形杆(33),且连接杆(30)和第三齿轮(31)被柱形杆(33)贯穿并活动连接。

一种配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域,具体为一种配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是电气装备,是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜再到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱。内部通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 现有公开号为CN117097075A的中国专利,包括配电柜柜体,所述配电柜柜体内部上端水平向固定有上固定隔板,所述配电柜柜体内部下端水平向固定有第二固定支架,所述配电柜柜体内部沿上固定隔板和第二固定支架之间的中间固定有竖向隔板,所述配电柜柜体内部沿竖向隔板的一侧形成侧动作腔,所述侧动作腔内部外侧的上端安装有第一连接齿轮,所述配电柜柜体外侧沿第一连接齿轮的外侧连接有侧固定端头,侧固定端头与第一连接齿轮同轴连接,所述侧固定端头外部固定有发电转动叶。

[0004] 上述装置在使用时,空气气流带动发电转动叶转动,从而带动第一连接齿轮转动,通过第一连接齿轮和第一变速齿轮的啮合连接关系、第一变速齿轮和第二连接齿轮的同轴连接关系、第二连接齿轮和第二变速齿轮的啮合连接关系、第二变速齿轮和第三连接齿轮的同轴连接关系以及第三连接齿轮和第三变速齿轮的啮合连接关系带动第三变速齿轮转动,发电机将机械能转换为电能通过连接线路储存于蓄电池内,但在实际使用过程中,上述对比文件中风扇由外部环境中自然风速带动转动进行散热,且配电柜开始工作时内部温度会逐渐升高,当外部环境自然风速较低时,影响对配电柜内部的散热效果,因此难以根据配电柜内部温度高低自动调节风扇的送风量。

[0005] 为此我们提出了一种配电柜。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种配电柜,具备根据配电柜内部高低自动调节送风量的优点,解决了背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种配电柜,包括柜体,所述柜体上设有对柜体内部进行降温的吹风机构;

所述吹风机构包括柜体上的一侧被贯通并固定连接有矩形壳体,所述矩形壳体靠近柜体一端的内壁固定连接有固定杆,所述固定杆上被贯穿并定轴转动连接有筒状壳体,所述筒状壳体远离固定杆一端的两侧对称位置上均被贯通并转动连接有对柜体内部吹风的扇叶,且筒状壳体靠近固定杆一端的外轮廓上固定连接有外齿环,所述固定杆靠近外齿环的一侧被贯通并定轴转动连接有与发电机上的转子传动连接的传动齿轮,且传动齿轮与外齿环上的齿牙相互啮合,所述筒状壳体上设有根据柜体内部温度高低自动调节扇叶送风

量的调节机构。

[0008] 优选的,所述调节机构包括筒状壳体靠近扇叶一端的内壁固定连接有关节杆,所述关节杆远离扇叶一端的外轮廓上套设有进行轴向往复移动的柱形壳体,且柱形壳体远离关节杆一端的内壁设有易受热膨胀的酒精,所述柱形壳体与筒状壳体的内壁相贴合并活动连接。

[0009] 优选的,两个所述扇叶相对端均同轴固连有第一齿轮,两个所述第一齿轮的相背侧分别啮合传动连接有齿牙板,两个所述齿牙板均与柱形壳体相邻一端固定连接。

[0010] 优选的,所述矩形壳体远离固定杆一端的内部固定连接有关节杆,所述关节杆两侧与矩形壳体相对面上均固定连接有关节网;所述矩形壳体靠近支撑杆一端的两侧对称位置上均开设有限位槽,两个所述限位槽内壁的两侧对称位置上均活动连接有关节网进行遮挡的挡板,所述矩形壳体上设有控制滤网进风量的辅助机构。

[0011] 优选的,所述辅助机构包括矩形壳体的内壁固定连接有关节板,所述关节板上被贯通并转动连接有内齿环,所述内齿环靠近滤网一端的两侧对称位置上均通过销轴转动连接有拉动两侧挡板进行相向或相背往复移动的推杆,所述推杆远离内齿环的一端分别与相邻一侧挡板通过销轴转动连接,所述内齿环远离推杆一端的外轮廓上固定连接有关节齿条,且关节板上靠近关节齿条的一端固定连接有关节杆,所述关节杆上靠近端部被贯通并定轴转动连接有与关节齿条进行啮合传动的第二齿轮。

[0012] 优选的,所述关节杆远离第二齿轮的一端被贯通并转动连接有内螺套,所述内螺套的内壁螺接有外螺套,且外螺套被柱形壳体贯通并转动连接,所述外螺套远离关节杆的一端固定连接有对外螺套进行支撑的限位杆,且限位杆远离外螺套的一端贯穿关节杆并活动连接,所述第二齿轮靠近关节杆的一端同轴转动连接有第一皮带轮,且内螺套上与第一皮带轮相对应位置的外轮廓上固定连接有关节皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮的外轮廓上套设有带动第二齿轮进行定轴往复转动的传动皮带。

[0013] 优选的,所述关节杆上开设有关节通槽,所述关节杆靠近挡板一侧的关节通槽内壁活动连接有关节框,所述关节框远离推杆的一侧固定连接有关节刮板,所述关节框上设有带动关节刮板对滤网表面灰尘进行往复刮除的清理机构。

[0014] 优选的,所述清理机构包括关节框的内壁活动连接有关节滑块,所述关节滑块上通过销轴转动连接有连接杆,所述连接杆远离关节滑块的一端同轴固连有带动关节框和关节刮板进行水平往复移动的有关节齿轮,且有关节齿轮与内齿环进行啮合传动。

[0015] 优选的,所述柱形壳体远离筒状壳体一端的外轮廓上固定连接有关节杆,所述关节杆远离柱形壳体一端固定连接有关节杆,且连接杆和第三齿轮被柱形杆贯穿并活动连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

一、通过柱形壳体远离关节杆一端的内壁设有易受热膨胀的酒精,伴随着柜体内部

的温度逐渐升高,使得柱形壳体内部的酒精受热发生膨胀,此时柱形壳体远离关节杆一端的内部气压为正压,从而柱形壳体能够朝着远离关节杆的方向进行轴向移动,通过扇叶上设置的第一齿轮,且柱形壳体上设置的齿牙板,使得第一齿轮与齿牙板上齿牙相互啮合,

伴随着柱形壳体朝着远离活塞杆的方向进行轴向移动,使得两个齿牙板在柱形壳体的作用下带动第一齿轮朝着相反的方向进行定轴转动,进而扇叶在第一齿轮的作用下同步朝着相反方向转动调节,增加了扇叶与旋转平面的角度,使得扇叶在旋转时对空气的推力增加,进一步增加了扇叶对柜体内部的送风量,提高了对柜体内部的散热效果。

[0017] 二、伴随着柱形壳体朝着远离活塞杆的方向进行轴向移动时,使得外螺套在限位杆的作用下同步朝着靠近L形杆的方向进行水平移动,伴随着外螺套与内螺套进行螺接,能够使内螺套在外螺套的作用下在L形杆上进行定轴转动,通过第二齿轮和内螺套上设置的第一皮带轮和第二皮带轮,且第一皮带轮和第二皮带轮上设置的传动皮带,从而第二皮带轮在传动皮带的作用下能够带动第一皮带轮和第二齿轮同步进行定轴转动,同时弧形齿条在第二齿轮的作用下带动内齿环朝着C方向进行定轴转动,此时推杆在内齿环的转动下推动两侧推杆朝着相背方向进行水平移动,减小了挡板对滤网的覆盖面积,从而挡板能够伴随着扇叶送风量的增加同步扩大滤网的通风量,实现了随着送风量的增加,减小挡板对滤板的遮挡面积,可以提高过滤效率,反之则增大遮挡面积,减少滤板的灰尘附着,有效解决了滤网因灰尘堵塞而导致的通风不畅和维护困难的问题。

[0018] 三、伴随着内齿环朝着C方向进行转动时,使得内齿环转动改变了第三齿轮的转速,同时第三齿轮在内齿环的作用下改变了连接杆的角度,此时连接杆转动能够带动矩形框沿着矩形通槽的内壁进行水平往复移动,从而十字形刮板在矩形框的作用下往复移动对滤网表面附着的灰尘进行刮除清理,同时伴随着内齿环朝C方向转动的角度越大,则挡板对滤网的遮挡面积越小,能够增加矩形框水平往复移动范围,增加了十字形刮板对滤网表面灰尘清理面积,进一步保持滤板的清洁和通风效率。

[0019] 通过上述结构的配合使用解决了,现有装置在实际使用过程中难以根据配电柜内部温度高低自动调节风扇的送风量,易加快外部空气中灰尘附着在滤网上造成堵塞,影响散热效果的问题。

附图说明

[0020] 图1为本发明立体结构剖视示意图;
图2为本发明矩形壳体立体结构剖视示意图;
图3为本发明筒状壳体立体结构剖视示意图;
图4为本发明图2中A处结构示意图;
图5为本发明图2中B处结构示意图;
图6为本发明矩形板立体结构剖视示意图;
图7为本发明矩形框所在部位立体结构示意图;
图8为本发明内螺套所在部位立体结构示意图;
图9为本发明支撑杆立体结构剖视示意图;
图10为本发明推杆所在部位立体结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体;2、矩形壳体;201、限位槽;3、固定杆;4、筒状壳体;5、扇叶;6、外齿环;7、传动齿轮;8、柱形壳体;9、活塞杆;10、第一齿轮;11、齿牙板;12、支撑杆;121、矩形通槽;13、滤网;14、挡板;15、矩形板;16、内齿环;17、推杆;18、弧形齿条;19、L形杆;20、第二齿轮;21、第一皮带轮;22、内螺套;23、第二皮带轮;24、传动皮带;25、外螺套;26、限位杆;27、

矩形框;28、十字形刮板;29、滑块;30、连接杆;31、第三齿轮;32、转动杆;33、柱形杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图6,本发明提供一种技术方案:一种配电柜,包括柜体1,所述柜体1上设有对柜体1内部进行降温的吹风机构;

所述吹风机构包括柜体1上的一侧被贯通并固定连接有矩形壳体2,所述矩形壳体2靠近柜体1一端的内壁固定连接有固定杆3,所述固定杆3上被贯穿并定轴转动连接有筒状壳体4,所述筒状壳体4远离固定杆3一端的两侧对称位置上均被贯通并转动连接有对柜体1内部吹风的扇叶5,且筒状壳体4靠近固定杆3一端的外轮廓上固定连接有外齿环6,所述固定杆3靠近外齿环6的一侧被贯通并定轴转动连接有与发电机上的转子传动连接的传动齿轮7,且传动齿轮7与外齿环6上的齿牙相互啮合,所述筒状壳体4上设有根据柜体1内部温度高低自动调节扇叶5送风量的调节机构。本方案中的发电机为引用对比文件中的发电机,即本方案中基于对比文件的基础,进一步改进,其中本方案中吹风机构的朝向设置可根据实际使用需求进行适应性调节。

[0025] 上述柜体1为配电柜,然而配电柜在长时间运行过程中,由于内部电子元件的热损耗,会产生大量的热量,导致内部温度升高,如果散热不及时,不仅会降低设备运行效率,还可能引发设备故障甚至安全事故。

[0026] 在使用时,通过柜体1上设置的矩形壳体2,则矩形壳体2与柜体1内壁相连通并固定连接,通过矩形壳体2上设置的固定杆3,且固定杆3上设置的筒状壳体4,使得固定杆3将筒状壳体4固定支撑在矩形壳体2上,同时筒状壳体4在固定杆3上进行定轴转动连接,通过筒状壳体4上设置的外齿环6,且固定杆3上设置的传动齿轮7,能够使传动齿轮7与外齿环6上齿牙相互啮合,且传动齿轮7由发电机转子带动进行定轴转动,从而外齿环6在传动齿轮7的作用下带动筒状壳体4在固定杆3上同步进行定轴转动,通过筒状壳体4上设置的扇叶5,伴随着筒状壳体4进行定轴转动,进而扇叶5能够将外部冷空气吹送至柜体1的内部进行降温,通过筒状壳体4上设置的调节机构,使得调节机构能够根据柜体1内部的温度高低自动调节扇叶5的送风量。

[0027] 实施例二:

[0028] 请参阅图1至图3,在实施例一的基础上,更进一步的是:

所述调节机构包括筒状壳体4靠近扇叶5一端的内壁固定连接有活塞杆9,所述活塞杆9远离扇叶5一端的外轮廓上套设有进行轴向往复移动的柱形壳体8,且柱形壳体8远离活塞杆9一端的内壁设有易受热膨胀的酒精,所述柱形壳体8与筒状壳体4的内壁相贴合并活动连接。

[0029] 两个所述扇叶5相对端均同轴固连有第一齿轮10,两个所述第一齿轮10的相背侧分别啮合传动连接有齿牙板11,两个所述齿牙板11均与柱形壳体8相邻一端固定连接。

[0030] 在使用时,通过筒状壳体4上设置的活塞杆9,则活塞杆9固定支撑在筒状壳体4的内壁,且活塞杆9上设置的柱形壳体8,使得柱形壳体8与活塞杆9轴向往复移动连接,同时柱形壳体8与活塞杆9能够伴随着筒状壳体4同步进行定轴转动,且柱形壳体8远离活塞杆9一端的内壁设有易受热膨胀的酒精,伴随着柜体1内部的温度逐渐升高,使得柱形壳体8内部的酒精受热发生膨胀,此时柱形壳体8远离活塞杆9一端的内部气压为正压,从而柱形壳体8能够朝着远离活塞杆9的方向进行轴向移动,通过扇叶5上设置的第一齿轮10,且柱形壳体8上设置的齿牙板11,使得第一齿轮10与齿牙板11上齿牙相互啮合,伴随着柱形壳体8朝着远离活塞杆9的方向进行轴向移动,使得两个齿牙板11在柱形壳体8的作用下带动第一齿轮10朝着相反的方向进行定轴转动,进而扇叶5在第一齿轮10的作用下同步朝着相反方向转动调节,增加了扇叶5与旋转平面的角度,使得扇叶5在旋转时对空气的推力增加,进一步增加了扇叶5对柜体1内部的送风量,提高了对柜体1内部的散热效果。

[0031] 当柜体1内部的温度逐渐降低时,则上述结构朝着相反的方向进行复位移动。

[0032] 实施例三:

[0033] 请参阅图2、图4和图7,在实施例二的基础上,更进一步的是:

所述矩形壳体2远离固定杆3一端的内部固定连接支撑杆12,所述支撑杆12两侧与矩形壳体2相对面上均固定连接对空气中灰尘进行过滤的滤网13;

所述矩形壳体2靠近支撑杆12一端的两侧对称位置上均开设有限位槽201,两个所述限位槽201内壁的两侧对称位置上均活动连接有对滤网13进行遮挡的挡板14,所述矩形壳体2上设有控制滤网13进风量的辅助机构。

[0034] 在使用时,通过矩形壳体2上设置的支撑杆12,且支撑杆12上设置的滤网13,则支撑杆12能够将滤网13固定支撑在矩形壳体2的内壁,伴随着扇叶5将外部冷空气吹送至柜体1内部进行降温时,能够使滤网13对外部空气中的灰尘进行过滤,避免了灰尘进入柜体1内部对电气元件造成损坏。

[0035] 通过矩形壳体2上开设限位槽201,且限位槽201上设置的挡板14,使得限位槽201能够对挡板14的移动方向进行支撑限位,通过矩形壳体2上设置的辅助机构,从而辅助机构能够根据扇叶5送风量的大小调节挡板14对滤网13的遮挡面积。

[0036] 实施例四:

[0037] 请参阅图2、图5、图6、图8和图10,在实施例三的基础上,更进一步的是:

所述辅助机构包括矩形壳体2的内壁固定连接矩形板15,所述矩形板15上被贯通并转动连接有内齿环16,所述内齿环16靠近滤网13一端的两侧对称位置上均通过销轴转动连接有拉动两侧挡板14进行相向或相背往复移动的推杆17,所述推杆17远离内齿环16的一端分别与相邻一侧挡板14通过销轴转动连接,所述内齿环16远离推杆17一端的外轮廓上固定连接弧形齿条18,且矩形板15上靠近弧形齿条18的一端固定连接L形杆19,所述L形杆19上靠近端部被贯穿并定轴转动连接有与弧形齿条18进行啮合传动的第二齿轮20。

[0038] 所述L形杆19远离第二齿轮20的一端被贯通并转动连接有内螺套22,所述内螺套22的内壁螺接有外螺套25,且外螺套25被柱形壳体8贯通并转动连接,所述外螺套25远离L形杆19的一端固定连接对外螺套25进行支撑的限位杆26,且限位杆26远离外螺套25的一端贯穿L形杆19并活动连接,所述第二齿轮20靠近L形杆19的一端同轴转动连接有第一皮带轮21,且内螺套22上与第一皮带轮21相对应位置的外轮廓上固定连接第二皮带轮23,所

述第二皮带轮23和第一皮带轮21的外轮廓上套设有带动第二齿轮20进行定轴往复转动的传动皮带24。

[0039] 在使用时,通过矩形壳体2上设置的矩形板15,则矩形板15固定支撑在矩形壳体2的内壁,通过矩形板15上设置的内齿环16,使得内齿环16在矩形板15上进行定轴转动连接,通过内齿环16上设置的推杆17,且推杆17两端与挡板14和内齿环16转动连接,能够使推杆17对挡板14的位置进行支撑,通过内齿环16上设置的弧形齿条18,且L形杆19上设置的第二齿轮20,使得L形杆19将第二齿轮20固定支撑在矩形板15上,同时第二齿轮20与弧形齿条18上的齿牙相互啮合,通过L形杆19上设置的内螺套22,且内螺套22上设置的外螺套25,则外螺套25贯穿至内螺套22的内壁并进行螺接,通过外螺套25上设置的限位杆26,限位杆26能够将外螺套25支撑在L形杆19上并进行水平往复移动连接,同时外螺套25套设在柱形壳体8的外轮廓上并进行定轴转动连接。

[0040] 伴随着柱形壳体8朝着远离活塞杆9的方向进行轴向移动时,使得外螺套25在限位杆26的作用下同步朝着靠近L形杆19的方向进行水平移动,伴随着外螺套25与内螺套22进行螺接,能够使内螺套22在外螺套25的作用下在L形杆19上进行定轴转动,通过第二齿轮20和内螺套22上设置的第一皮带轮21和第二皮带轮23,且第一皮带轮21和第二皮带轮23上设置的传动皮带24,从而第二皮带轮23在传动皮带24的作用下能够带动第一皮带轮21和第二齿轮20同步进行定轴转动,同时弧形齿条18在第二齿轮20的作用下带动内齿环16朝着C方向进行定轴转动,此时推杆17在内齿环16的转动下推动两侧推杆17朝着相背方向进行水平移动,减小了挡板14对滤网13的覆盖面积,从而挡板14能够伴随着扇叶5送风量的增加同步扩大滤网13的通风量,实现了随着送风量的增加,减小挡板14对滤板的遮挡面积,可以提高过滤效率,反之则增大遮挡面积,减少滤板的灰尘附着,有效解决了滤网13因灰尘堵塞而导致的通风不畅和维护困难的问题。

[0041] 实施例五:

[0042] 请参阅图2、图6、图7和图9,在实施例四的基础上,更进一步的是:

所述支撑杆12上开设有矩形通槽121,所述支撑杆12靠近挡板14一侧的矩形通槽121内壁活动连接有进行水平往复移动的矩形框27,所述矩形框27远离推杆17的一侧固定连接有对滤网13表面灰尘进行清理的十字形刮板28,所述矩形框27上设有带动十字形刮板28对滤网13表面灰尘进行往复刮除的清理机构。

[0043] 在使用时,通过支撑杆12上开设的矩形通槽121,且矩形通槽121上设置的矩形框27,则矩形通槽121对矩形框27的移动方向进行支撑限位,通过矩形框27上设置的十字形刮板28,使得十字形刮板28的纵向板与滤网13相贴合,十字形刮板28的横向板与支撑杆12相贴合,且矩形框27上设置的清理机构,能够使清理机构带动十字形刮板28进行水平往复移动,同时十字形刮板28纵向板能够对滤网13表面附着的灰尘进行刮除清理,且十字形刮板28横向板与支撑杆12相贴合对矩形通槽121进行密封,避免空气中灰尘通过矩形通槽121进入柜体1的内部。

[0044] 所述清理机构包括矩形框27的内壁活动连接有进行升降往复移动的滑块29,所述滑块29上通过销轴转动连接有连接杆30,所述连接杆30远离滑块29的一端同轴固连有带动矩形框27和十字形刮板28进行水平往复移动的第三齿轮31,且第三齿轮31与内齿环16进行啮合传动。

[0045] 所述柱形壳体8远离筒状壳体4一端的外轮廓上固定连接转动杆32,所述转动杆32远离柱形壳体8的一端固定连接柱形杆33,且连接杆30和第三齿轮31被柱形杆33贯穿并活动连接。

[0046] 在使用时,通过矩形框27上设置的滑块29,则滑块29在矩形框27的内壁进行升降往复移动连接,通过滑块29上设置的连接杆30,且连接杆30上设置的第三齿轮31,使得连接杆30一端与滑块29定轴转动连接,同时连接杆30另一端与第三齿轮31同轴固连,通过柱形壳体8上设置的转动杆32,且转动杆32上设置的柱形杆33,伴随着柱形壳体8进行定轴转动,能够使转动杆32在柱形壳体8的作用下带动柱形杆33进行圆周转动,且柱形杆33贯穿连接杆30和第三齿轮31并活动连接,使得柱形杆33伴随着柱形壳体8的轴向往复移动同步在连接杆30和第三齿轮31上进行移动调节。

[0047] 如图6和图7所示,初始状态下,伴随着柱形杆33进行圆周运动,且第三齿轮31与内齿环16进行啮合传动,从而第三齿轮31在内齿环16的作用下带动连接杆30在柱形杆33上进行定轴转动,此时矩形框27为静止状态,同时滑块29在连接杆30的作用下沿着矩形框27的内壁进行升降往复移动。

[0048] 伴随着内齿环16朝着C方向进行转动时,使得内齿环16转动改变了第三齿轮31的转速,同时第三齿轮31在内齿环16的作用下改变了连接杆30的角度,此时连接杆30转动能够带动矩形框27沿着矩形通槽121的内壁进行水平往复移动,从而十字形刮板28在矩形框27的作用下往复移动对滤网13表面附着的灰尘进行刮除清理,同时伴随着内齿环16朝C方向转动的角度越大,则挡板14对滤网13的遮挡面积越小,能够增加矩形框27水平往复移动范围,增加了十字形刮板28对滤网13表面灰尘清理面积,进一步保持滤板的清洁和通风效率。

[0049] 进一步地实现了,现有装置在实际使用过程中可以根据配电柜内部温度高低自动调节风扇的送风量,使用方便,相比较传统产品更佳。

[0050] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书和附图的记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述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。

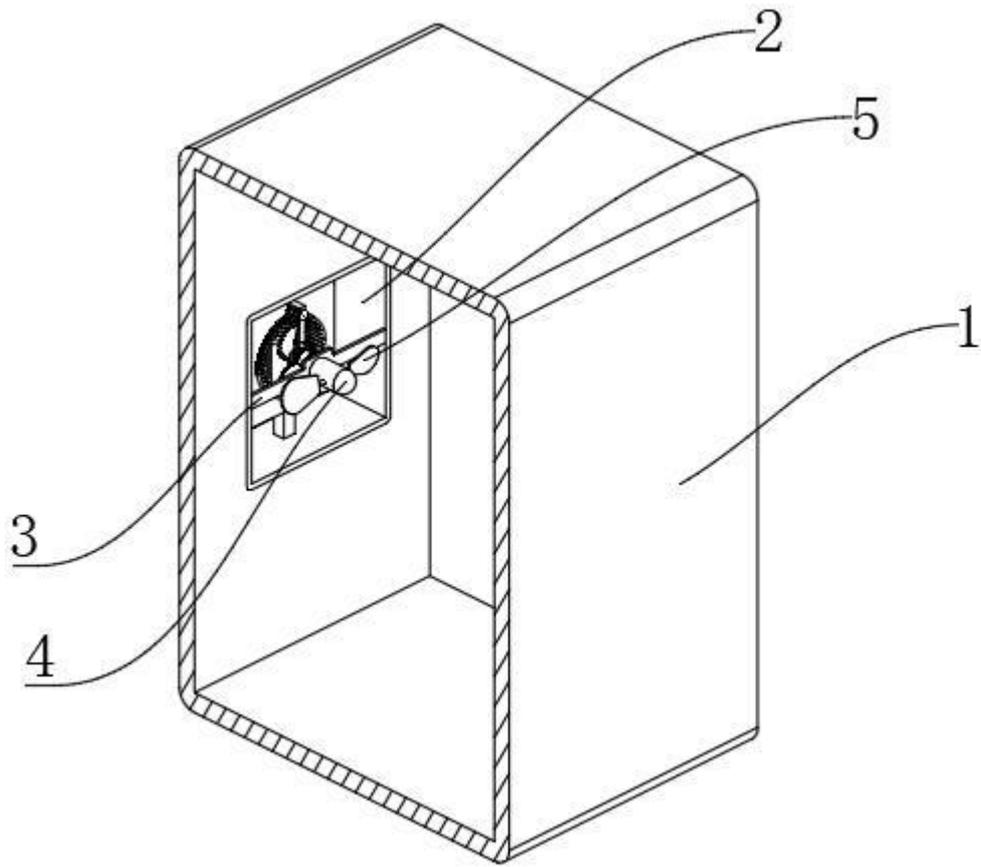


图 1

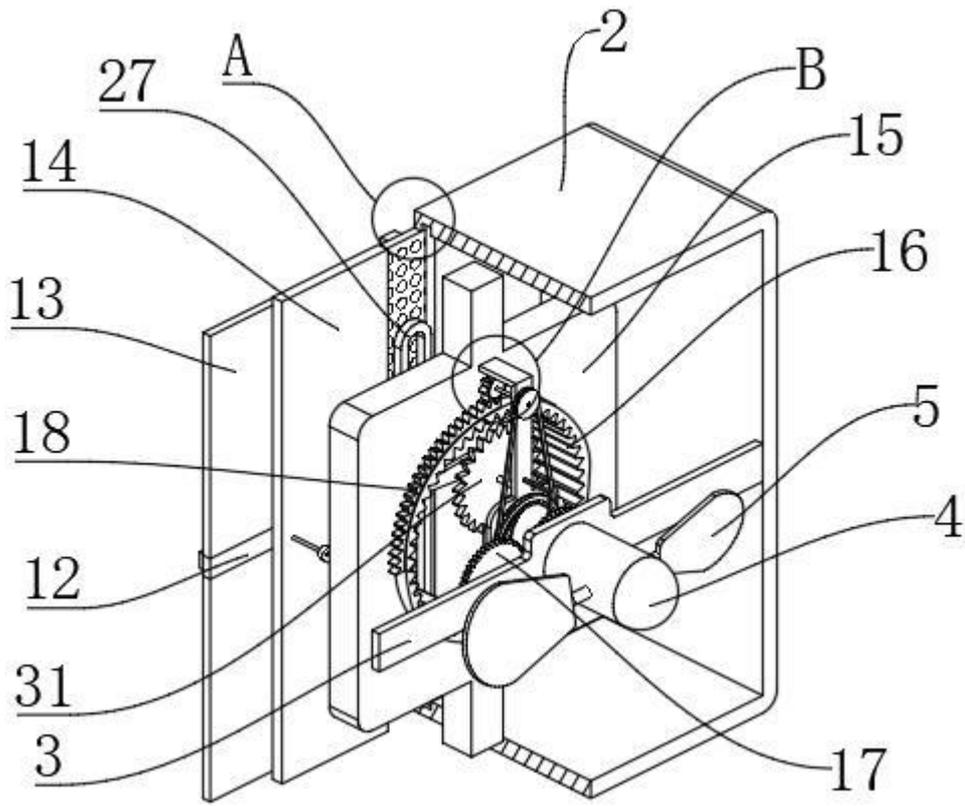


图 2

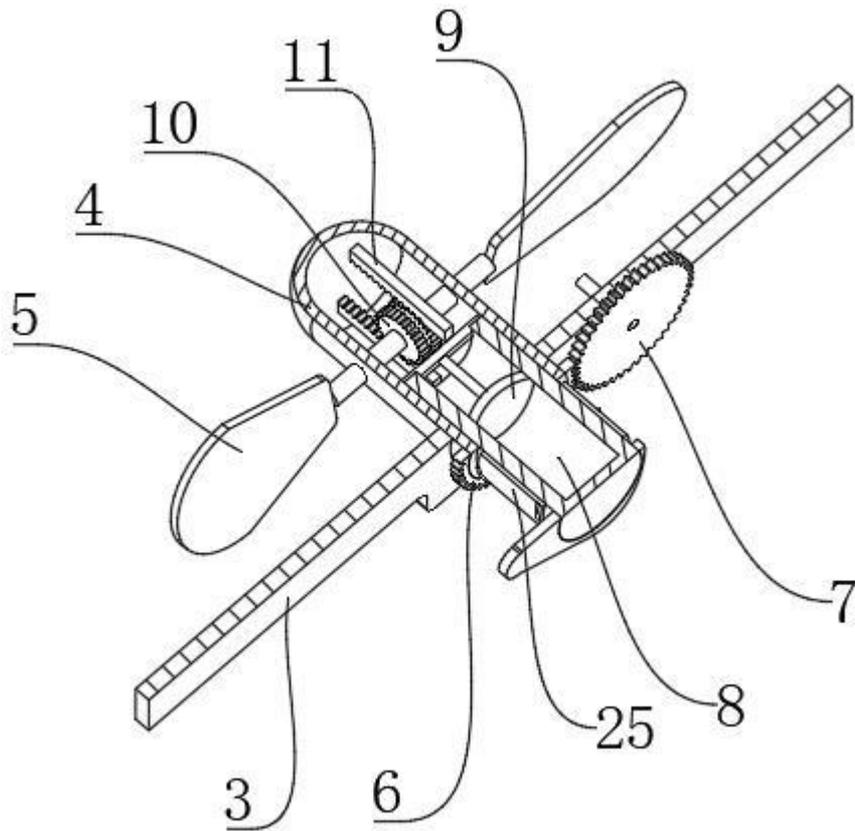


图 3

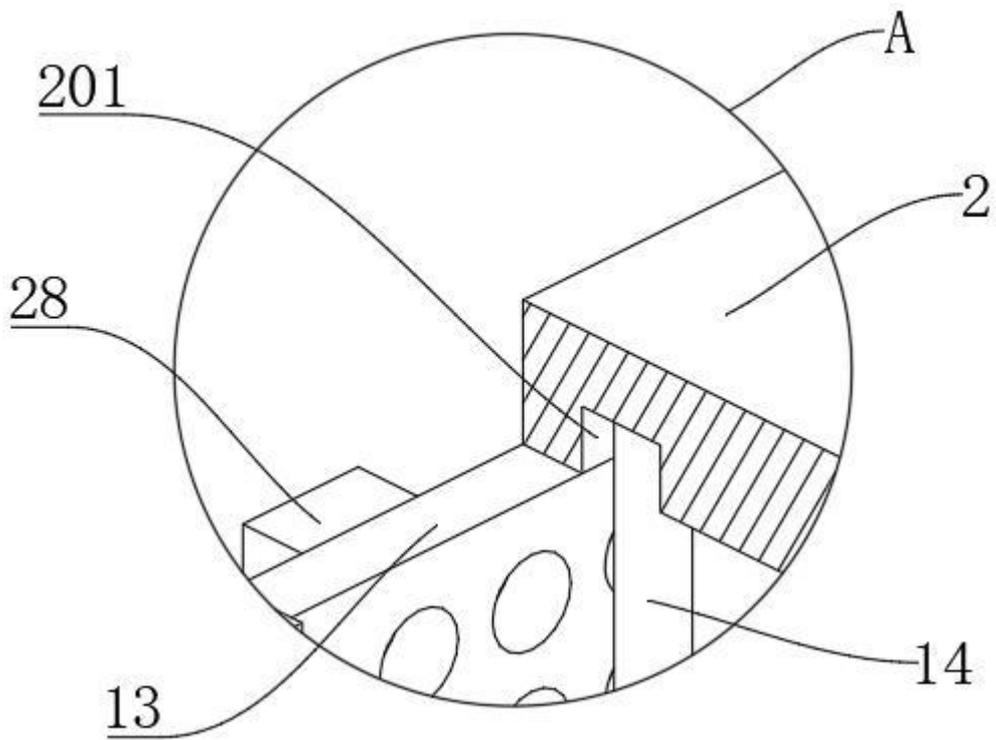


图 4

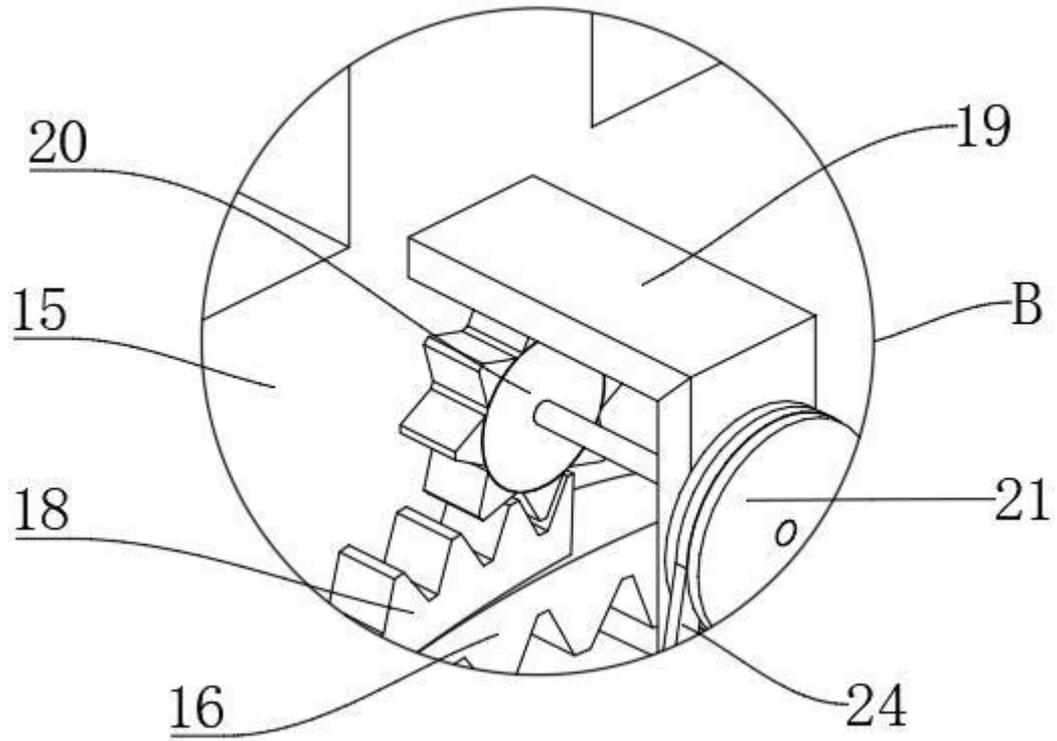


图 5

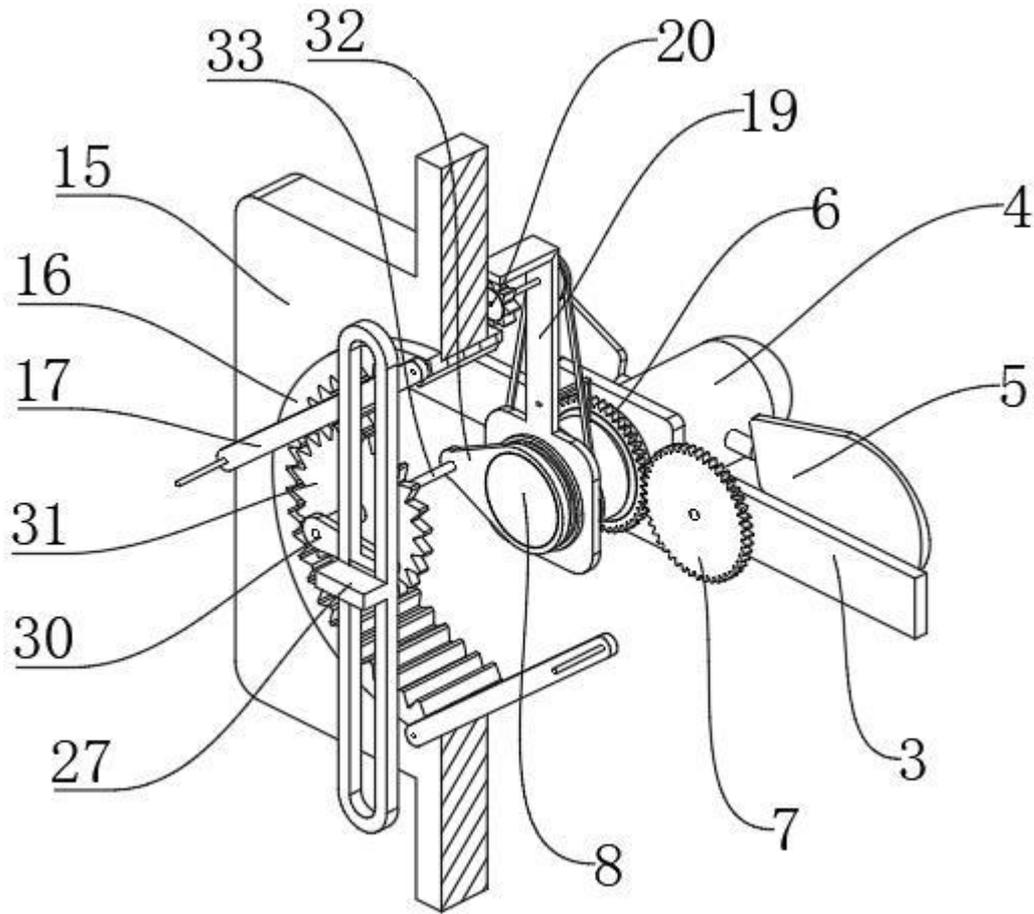


图 6

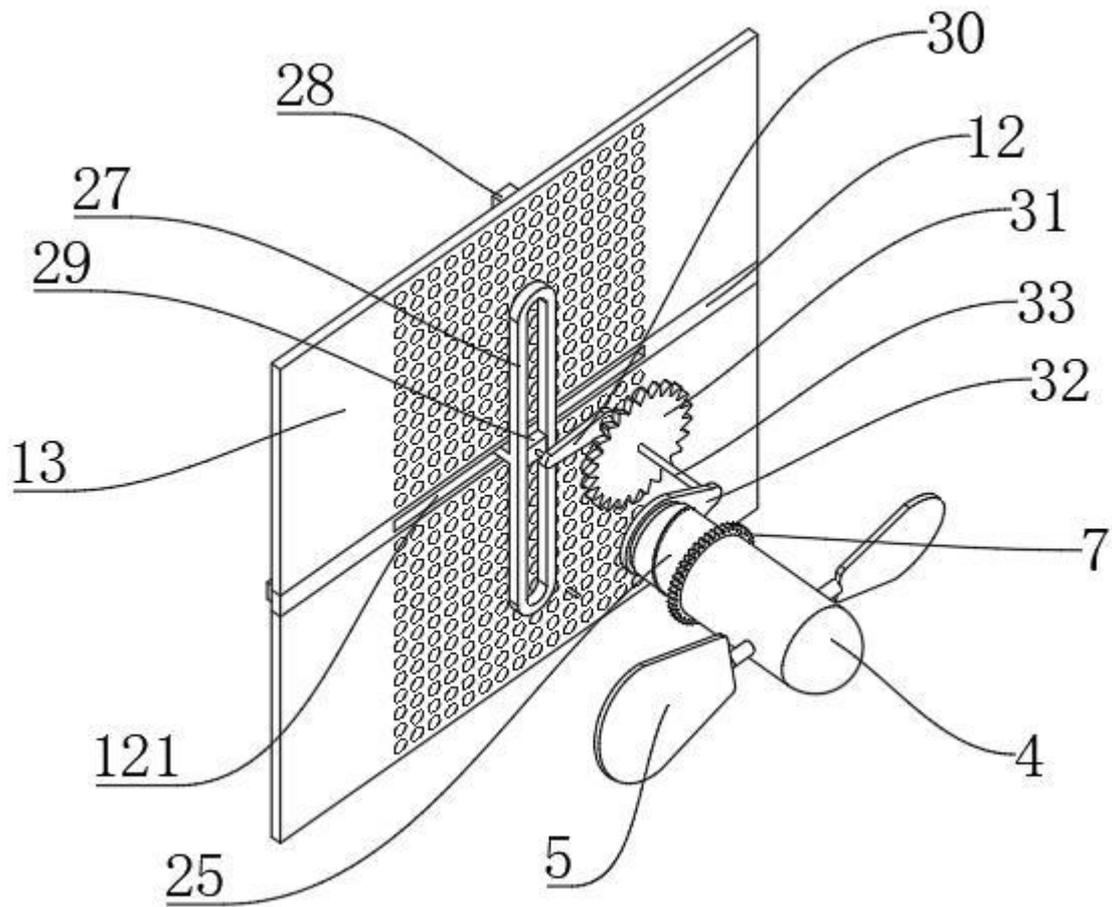


图 7

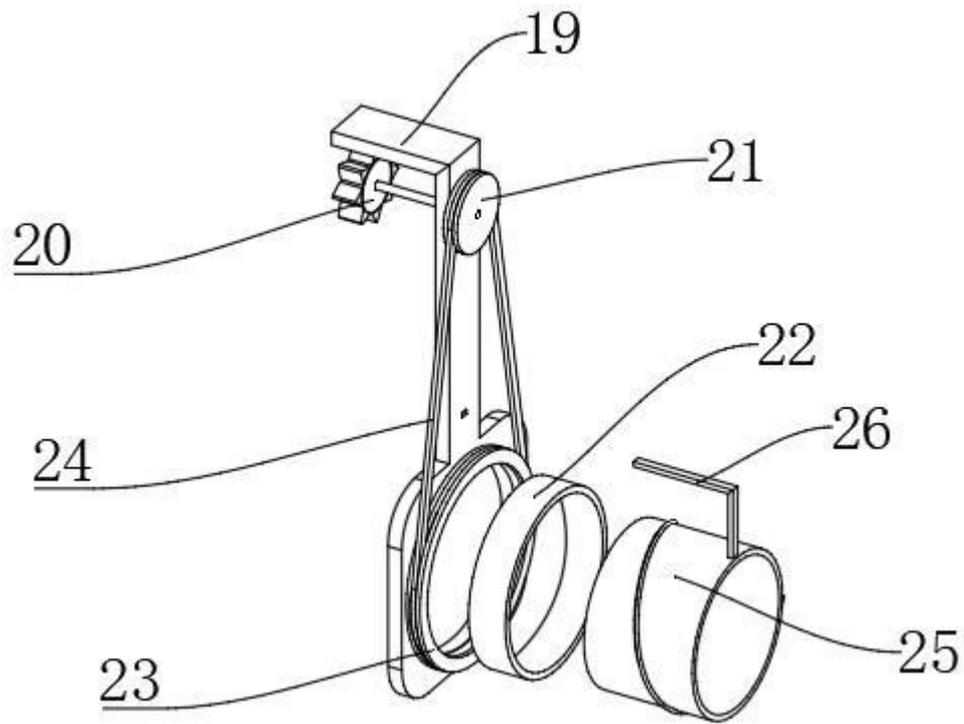


图 8

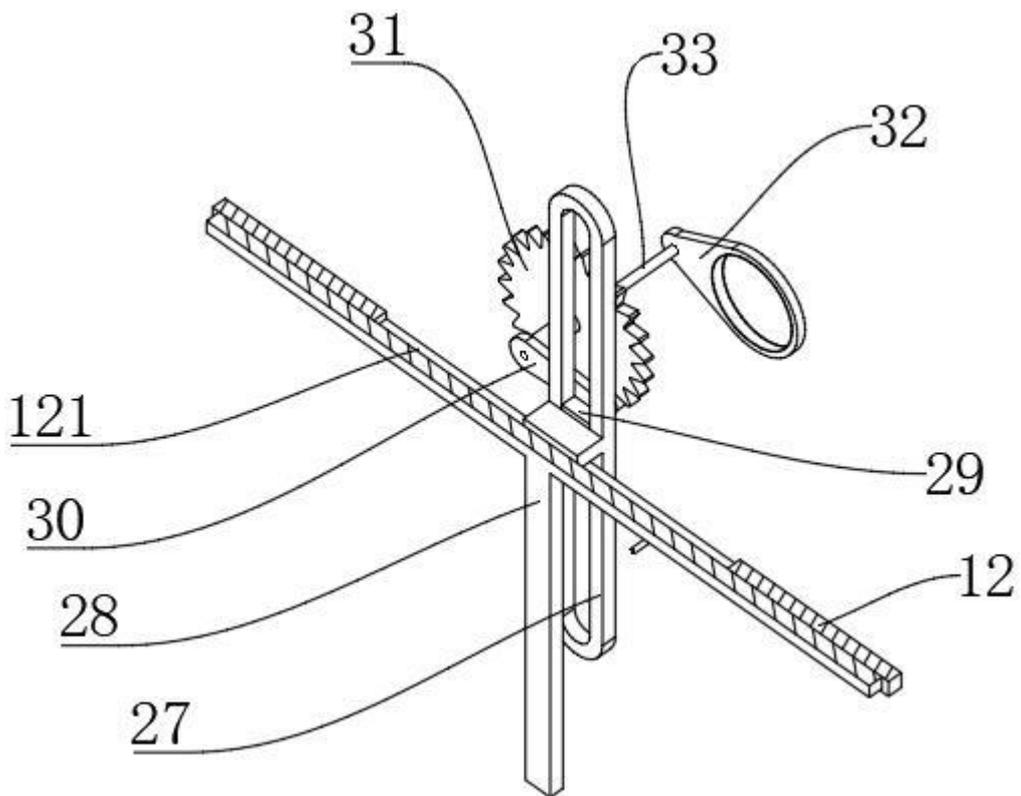


图 9

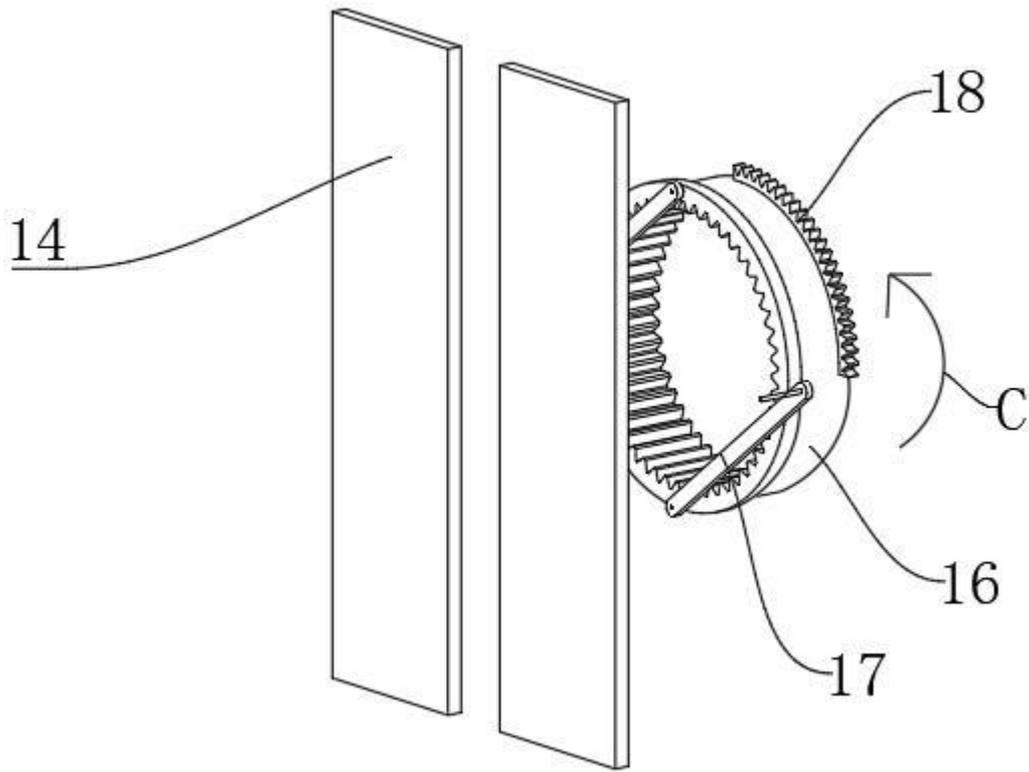


图 10