



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215623546 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121916053.X

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 牛晓娟

地址 053900 河北省衡水市饶阳县留楚乡
北合村一区33号

(72) 发明人 牛晓娟

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 25/00 (2006.01)

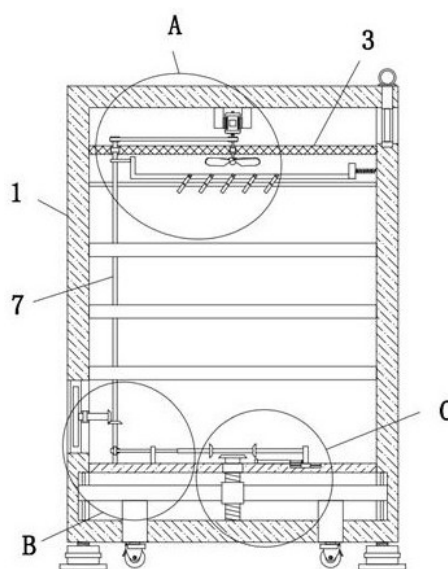
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于移动的电气容纳柜

(57) 摘要

本实用新型属于电气柜技术领域,尤其为一种便于移动的电气容纳柜,针对现有的电气设备的容纳柜在进行使用时,内部的空气置换效率较差,且不利于进行移动的问题,现提出如下方案,其包括柜体,所述柜体的顶部内壁上固定安装有驱动电机,所述柜体的两侧内壁上固定安装有同一个上隔板,所述上隔板上转动安装有转动销,所述转动销的顶端与驱动电机输出轴固定连接,所述转动销的底端延伸至上隔板的下方并固定套设有鼓风机叶。本实用新型设计合理,通过鼓风机叶、排风扇叶、转动板、滤板、转动丝杆等构件之间的相互配合,能够进行快速的空气置换,同时能够根据需要对万向轮进行收纳和展开,操作简单,使用方便。



1. 一种便于移动的电气容纳柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的顶部内壁上固定安装有驱动电机(2),所述柜体(1)的两侧内壁上从上至下依次固定安装有上隔板(3)、横板(11)、多个安装板和下隔板(30),所述上隔板(3)上转动安装有转动销(4),所述转动销(4)的顶端与驱动电机(2)输出轴固定连接,所述转动销(4)的底端固定套设有鼓风机叶(6),且转动销(4)的外侧固定套设有带轮一(5),所述上隔板(3)上转动安装有转轴(7),所述转轴(7)的顶端固定套设有带轮二(8),所述带轮一(5)与带轮二(8)上传动连接有同一个传动皮带(9),所述转轴(7)的外侧固定套设有偏心轮(10)、主动锥齿轮(14)和主动斜齿轮(18),所述横板(11)上转动安装有多个转动板(12),多个转动板(12)的顶端均延伸至横板(11)的上方并转动安装有同一个L形板(13),所述偏心轮(10)与L形板(13)的一侧相接触,所述柜体(1)的一侧开设有排风口,且排风口内固定安装有条形板,所述条形板上转动安装有从动轴(15),所述从动轴(15)的两端分别固定套设有排风扇叶(17)和从动锥齿轮(16),所述主动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(16)相啮合,所述转轴(7)的底端与下隔板(30)转动连接,所述下隔板(30)的上方转动安装有转动杆(19),所述转动杆(19)的一端固定套设有从动斜齿轮(20),所述主动斜齿轮(18)与从动斜齿轮(20)相啮合,所述下隔板(30)的顶侧开设有条形槽(22),所述条形槽(22)内滑动安装有移动板(23),所述移动板(23)的顶侧固定安装有挡板(24),所述挡板(24)的一侧转动安装有空心轴(21),所述转动杆(19)的另一端与空心轴(21)的内壁滑动连接,所述空心轴(21)的外侧固定套设有伞齿轮一(25)和伞齿轮二(26),所述柜体(1)的底部内壁上转动安装有转动丝杆(27)的底端,所述转动丝杆(27)的顶端延伸至下隔板(30)的上方并固定套设有从动伞齿轮(28),所述伞齿轮一(25)与伞齿轮二(26)均与从动伞齿轮(28)相适配,所述柜体(1)的两侧内壁上滑动安装有同一个升降板(29),所述升降板(29)上固定安装有套筒,且套筒螺纹安装在转动丝杆(27)的外侧,所述升降板(29)的底侧固定安装有多个立板的顶端,多个立板的底端均延伸至柜体(1)的下方并固定安装有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述柜体(1)的另一侧内壁上固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装有连接板,且连接板与L形板(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述柜体(1)的两侧内壁上均开设有滑槽,所述升降板(29)的两端分别滑动安装在对应的滑槽内,所述滑槽的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖杆,所述升降板(29)上开设有两个滑动孔,两个滑动孔分别滑动安装在对应的竖杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部四角均固定安装有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹安装有螺套,所述螺套的底端固定安装有支撑板,且螺套的外侧固定套设有调节轮。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述柜体(1)的另一侧顶部开设有进风口,所述进风口的底部内壁上开设有卡槽,所述卡槽内活动卡接有安装架的底端,所述安装架的顶端延伸至柜体(1)的上方并设置有拉环,且安装架上设置有滤板。

6. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述条形槽(22)的两侧内壁上固定安装有同一个滑杆,所述移动板(23)上开设有通孔,所述滑杆的外侧与通

孔滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于移动的电气容纳柜,其特征在于,所述下隔板(30)的顶侧设置有电动推杆,所述电动推杆的一端与挡板(24)的一侧固定连接。

一种便于移动的电气容纳柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气柜技术领域,尤其涉及一种便于移动的电气容纳柜。

背景技术

[0002] 在发电厂中,电气设备通常被装载在容纳柜中。常见的容纳柜内通常由下到上设置有多个平行的电气设备承载板,多个平行的电气设备承载板分别用于承载继电器设备、断路器、负荷开关、接触器、测量仪表等各种不同的电气设备。

[0003] 然而现有的电气设备的容纳柜在进行使用时,内部的空气置换效率较差,且不利于进行移动,因此我们提出了一种便于移动的电气容纳柜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的缺点,而提出的一种便于移动的电气容纳柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于移动的电气容纳柜,包括柜体,所述柜体的顶部内壁上固定安装有驱动电机,所述柜体的两侧内壁上固定安装有同一个上隔板,所述上隔板上转动安装有转动销,所述转动销的顶端与驱动电机输出轴固定连接,所述转动销的底端延伸至上隔板的下方并固定套设有鼓风机叶,所述转动销的外侧固定套设有带轮一,所述上隔板上转动安装有转轴,所述转轴的顶端固定套设有带轮二,所述带轮一与带轮二上传动连接有同一个传动皮带,所述转轴的外侧固定套设有偏心轮,所述柜体的两侧内壁上固定安装有同一个横板,所述横板上转动安装有多个转动板,多个转动板的顶端均延伸至横板的上方并转动安装有同一个L形板,所述偏心轮与L形板的一侧相接触,所述转轴的外侧固定套设有主动锥齿轮,所述柜体的一侧开设有排风口,所述排风口的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个条形板,所述条形板上转动安装有从动轴,所述从动轴的一端固定套设有排风扇叶,所述从动轴的另一端延伸至柜体内并固定套设有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述转轴的外侧固定套设有主动斜齿轮,所述柜体的两侧内壁上固定安装有同一个下隔板,所述转轴的底端与下隔板转动连接,所述下隔板的顶侧固定安装有竖板,所述竖板上转动安装有转动杆,所述转动杆的一端固定套设有从动斜齿轮,所述主动斜齿轮与从动斜齿轮相啮合,所述下隔板的顶侧开设有条形槽,所述条形槽内滑动安装有移动板,所述移动板的顶侧固定安装有挡板,所述挡板的一侧转动安装有空心轴,所述转动杆的另一端延伸至竖板的一侧并与空心轴的内壁滑动连接,所述空心轴的外侧固定套设有伞齿轮一和伞齿轮二,所述柜体的底部内壁上转动安装有转动丝杆的底端,所述转动丝杆的顶端延伸至下隔板的上方并固定套设有从动伞齿轮,所述伞齿轮一与伞齿轮二均与从动伞齿轮相适配,所述柜体的两侧内壁上滑动安装有同一个升降板,所述升降板上固定安装有套筒,且套筒螺纹安装在转动丝杆的外侧,所述升降板的底侧固定安装有多个立板的顶端,多个立板的底端均延伸至柜体的下方并固定安装有万向轮,所述柜体的两侧内壁上水平设置有多个安

装板。

[0007] 优选的,所述柜体的另一侧内壁上固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装有连接板,且连接板与L形板固定连接。

[0008] 优选的,所述柜体的两侧内壁上均开设有滑槽,所述升降板的两端分别滑动安装在对应的滑槽内,所述滑槽的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖杆,所述升降板上开设有两个滑动孔,两个滑动孔分别滑动安装在对应的竖杆的外侧。

[0009] 优选的,所述柜体的底部四角均固定安装有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹安装有螺套,所述螺套的底端固定安装有支撑板,且螺套的外侧固定套设有调节轮。

[0010] 优选的,所述柜体的另一侧顶部开设有进风口,所述进风口的底部内壁上开设有卡槽,所述卡槽内活动卡接有安装架的底端,所述安装架的顶端延伸至柜体的上方并设置有拉环,且安装架上设置有滤板。

[0011] 优选的,所述条形槽的两侧内壁上固定安装有同一个滑杆,所述移动板上开设有通孔,所述滑杆的外侧与通孔滑动连接。

[0012] 优选的,所述下隔板的顶侧设置有电动推杆,所述电动推杆的一端与挡板的一侧固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,在滤板的作用下能够对进入柜体内的空气进行过滤,通过驱动电机带动转动销使鼓风机叶进行鼓风,同时在带轮一、带轮二和传动皮带的作用下通过转轴带动偏心轮、主动锥齿轮和主动斜齿轮同步转动,在偏心轮和弹簧的配合下能够带动多个转动板进行往复摆动,从而对鼓风机叶吹出的风进行导向,主动锥齿轮通过从动锥齿轮使从动轴带动排风扇叶转动,从而将柜体内的空气排出,主动斜齿轮通过从动斜齿轮带动转动杆和空心轴同步转动,通过电动推杆推动或拉动挡板能够使空心轴带动伞齿轮一或伞齿轮二与从动伞齿轮进入啮合状态,从而能够通过转动丝杆使套筒带动升降板进行升降操作,进而能够通过多个立板带动对应的万向轮向下与地面接触或进行收纳,通过拉环便于将安装架从卡槽内取出,从而能够对滤板进行快速拆装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于移动的电气容纳柜的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种便于移动的电气容纳柜的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种便于移动的电气容纳柜的B部分的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种便于移动的电气容纳柜的C部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、柜体;2、驱动电机;3、上隔板;4、转动销;5、带轮一;6、鼓风机叶;7、转轴;8、带轮二;9、传动皮带;10、偏心轮;11、横板;12、转动板;13、L形板;14、主动锥齿轮;15、从动轴;16、从动锥齿轮;17、排风扇叶;18、主动斜齿轮;19、转动杆;20、从动斜齿轮;21、空心轴;22、条形槽;23、移动板;24、挡板;25、伞齿轮一;26、伞齿轮二;27、转动丝杆;28、从动伞齿轮;29、升降板;30、下隔板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。

[0020] 参照图1-4,一种便于移动的电气容纳柜,包括柜体1,柜体1的顶部内壁上固定安装有驱动电机2,柜体1的两侧内壁上固定安装有同一个上隔板3,上隔板3上转动安装有转动销4,转动销4的顶端与驱动电机2输出轴固定连接,转动销4的底端延伸至上隔板3的下方并固定套设有鼓风机叶6,转动销4的外侧固定套设有带轮一5,上隔板3上转动安装有转轴7,转轴7的顶端固定套设有带轮二8,带轮一5与带轮二8上传动连接有同一个传动皮带9,转轴7的外侧固定套设有偏心轮10,柜体1的两侧内壁上固定安装有同一个横板11,横板11上转动安装有多个转动板12,多个转动板12的顶端均延伸至横板11的上方并转动安装有同一个L形板13,偏心轮10与L形板13的一侧相接触,转轴7的外侧固定套设有主动锥齿轮14,柜体1的一侧开设有排风口,排风口的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个条形板,条形板上转动安装有从动轴15,从动轴15的一端固定套设有排风扇叶17,从动轴15的另一端延伸至柜体1内并固定套设有从动锥齿轮16,主动锥齿轮14与从动锥齿轮16相啮合,转轴7的外侧固定套设有主动斜齿轮18,柜体1的两侧内壁上固定安装有同一个下隔板30,转轴7的底端与下隔板30转动连接,下隔板30的顶侧固定安装有竖板,竖板上转动安装有转动杆19,转动杆19的一端固定套设有从动斜齿轮20,主动斜齿轮18与从动斜齿轮20相啮合,下隔板30的顶侧开设有条形槽22,条形槽22内滑动安装有移动板23,移动板23的顶侧固定安装有挡板24,挡板24的一侧转动安装有空心轴21,转动杆19的另一端延伸至竖板的一侧并与空心轴21的内壁滑动连接,空心轴21的外侧固定套设有伞齿轮一25和伞齿轮二26,柜体1的底部内壁上转动安装有转动丝杆27的底端,转动丝杆27的顶端延伸至下隔板30的上方并固定套设有从动伞齿轮28,伞齿轮一25与伞齿轮二26均与从动伞齿轮28相适配,柜体1的两侧内壁上滑动安装有同一个升降板29,升降板29上固定安装有套筒,且套筒螺纹安装在转动丝杆27的外侧,升降板29的底侧固定安装有多个立板的顶端,多个立板的底端均延伸至柜体1的下方并固定安装有万向轮,柜体1的两侧内壁上水平设置有多个安装板。

[0021] 本实施例中,柜体1的另一侧内壁上固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装有连接板,且连接板与L形板13固定连接,通过弹簧能够拉动L形板13向右进行复位。

[0022] 本实施例中,柜体1的两侧内壁上均开设有滑槽,升降板29的两端分别滑动安装在对应的滑槽内,滑槽的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖杆,升降板29上开设有两个滑动孔,两个滑动孔分别滑动安装在对应的竖杆的外侧,通过竖杆和滑槽能够使升降板29保持稳定的运动。

[0023] 本实施例中,柜体1的底部四角均固定安装有螺杆,螺杆的外侧螺纹安装有螺套,螺套的底端固定安装有支撑板,且螺套的外侧固定套设有调节轮,通过调节轮、螺套、螺杆和支撑板能够根据需要对装置进行调平并进行稳定的支撑。

[0024] 本实施例中,柜体1的另一侧顶部开设有进风口,进风口的底部内壁上开设有卡槽,卡槽内活动卡接有安装架的底端,安装架的顶端延伸至柜体1的上方并设置有拉环,且安装架上设置有滤板,通过滤板能够对进入柜体1内的空气进行过滤,同时通过拉环、卡槽和安装架能够便于对滤板进行更换和清理。

[0025] 本实施例中,条形槽22的两侧内壁上固定安装有同一个滑杆,移动板23上开设有通孔,滑杆的外侧与通孔滑动连接,通过滑杆能够使移动板23沿条形槽22保持稳定的滑动。

[0026] 本实施例中,下隔板30的顶侧设置有电动推杆,电动推杆的一端与挡板24的一侧

固定连接,通过电动推杆能够拉动移动板23沿条形槽22滑动。

[0027] 本实用新型中,在使用时首先接通电源,将滤板安装在安装架上并通过拉环将安装架卡接在进风口内的卡槽内,启动驱动电机2,驱动电机2的输出轴转动带动转动销4转动,转动销4通过鼓风机叶6进行鼓风,转动销4转动的同时通过带轮一5使传动皮带9带动带轮二8转动,带轮二8通过转轴7带动偏心轮10、主动锥齿轮14和主动斜齿轮18同步转动,偏心轮10转动推动L形板13向右运动,在弹簧的配合下使得多个转动板12进行往复摆动,从而对鼓风机叶6吹出的风进行导向,主动锥齿轮14通过从动锥齿轮16使从动轴15带动排风扇叶17转动,从而将柜体1内的空气排出,主动斜齿轮18通过从动斜齿轮20带动转动杆19和空心轴21同步转动,通过电动推杆推动或拉动挡板24使移动板23沿条形槽22的内壁滑动,从而带动空心轴21沿转动杆19的外侧滑动,随着空心轴21的位置的移动带动伞齿轮一25或伞齿轮二26与从动伞齿轮28进入啮合状态,从而能够带动转动丝杆27转动套筒使升降板29沿滑槽滑动,在竖杆的作用下能够使升降板29保持稳定的运动,从而通过多个立板带动对应的万向轮向下与地面接触或进行收纳,将电气设备安装安装在安装板上即可,当需要对滤板进行更换或清理时,通过拉环将安装架从卡槽内取出进行更换或清理即可。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

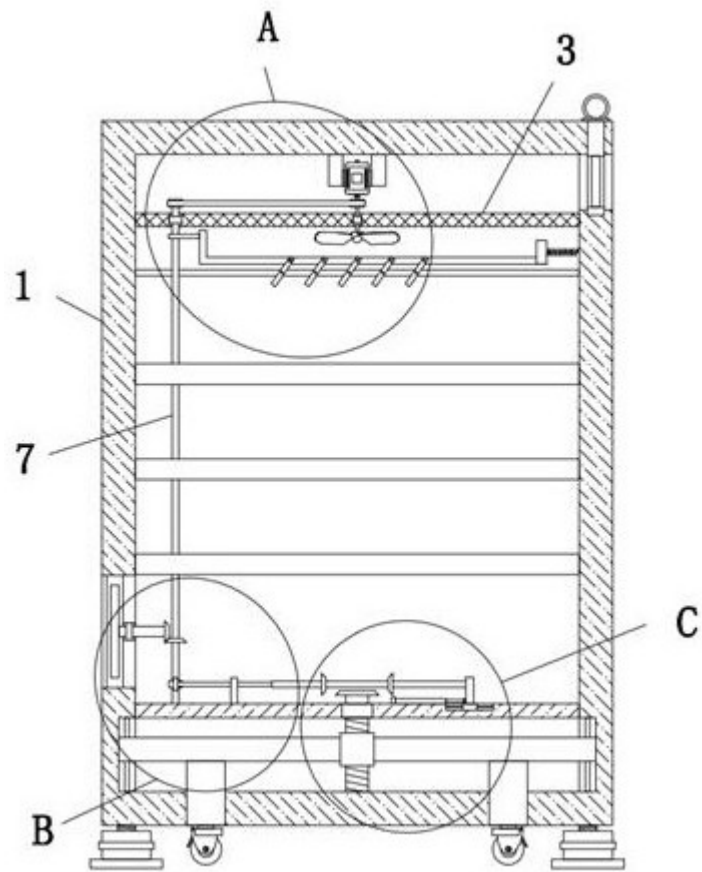


图1

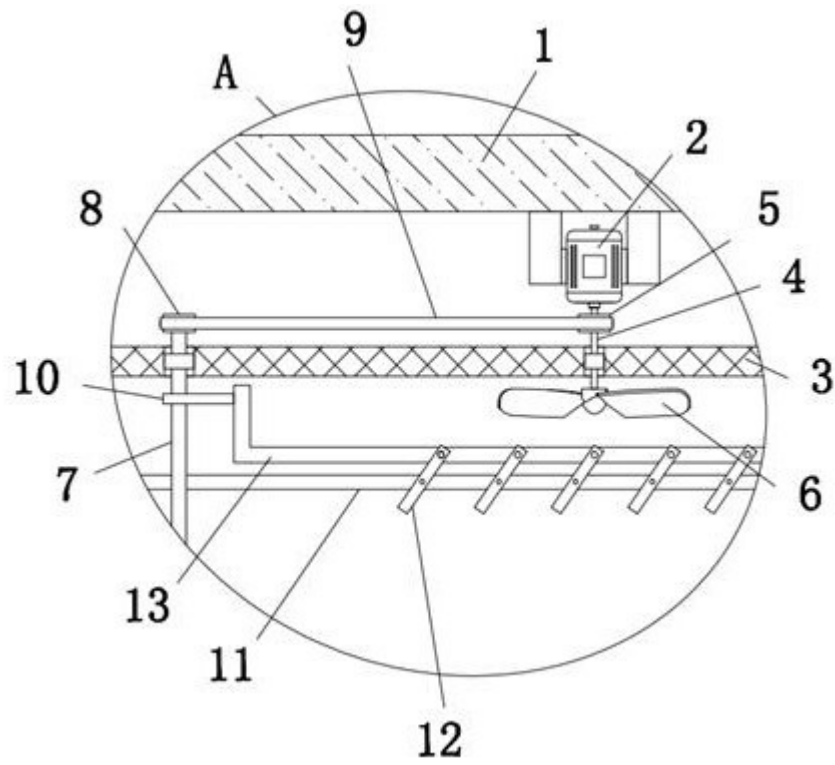


图2

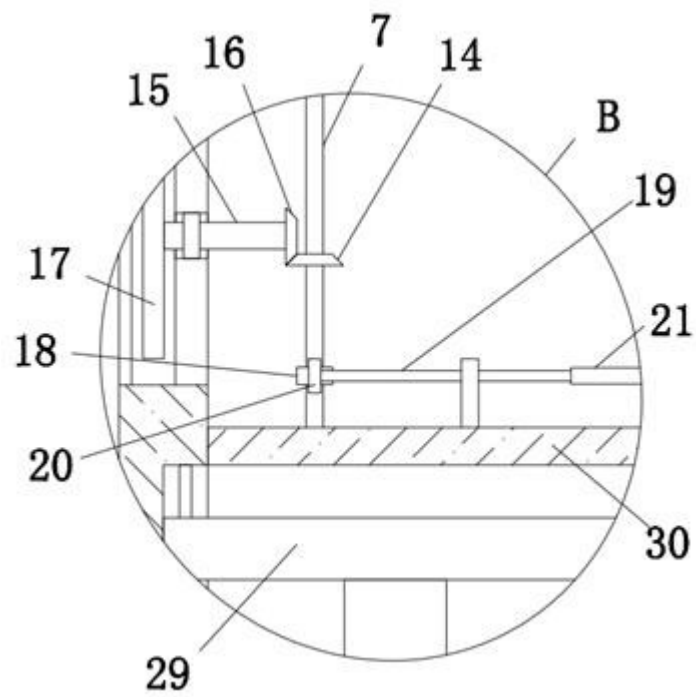


图3

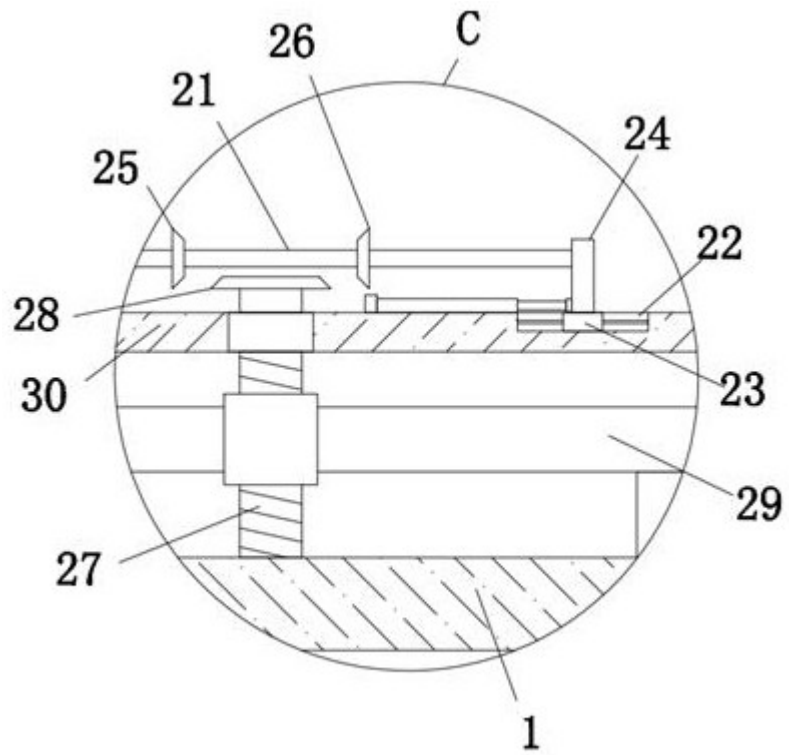


图4