



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212518151 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202021219809.0

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 江苏中驰电力设备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区徐庄镇太平村

(72) 发明人 张士刚

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 郭永

(51) Int. Cl.

H02B 7/06 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

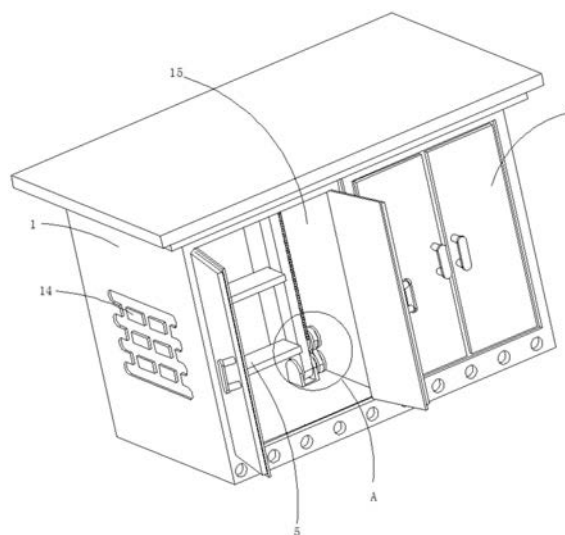
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于组装的预装式变电站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于组装的预装式变电站,属于预装式变电站技术领域;一种便于组装的预装式变电站,包括壳体,壳体的正面开设有双开柜门,壳体的底部内壁通过安装座转动连接有对称分布的支撑板,相邻支撑板之间通过转轴转动连接有均匀分布的固定板,固定板端部的转轴穿过支撑板的延伸端固接有传动齿轮,且传动齿轮之间连接有传动链条,靠近支撑板底端的传动齿轮的外侧壁固接有第一传动带轮,安装座上连接有第二传动带轮,且第二传动带轮与支撑板和安装座的转动连接轴同轴,第二传动带轮与第一传动带轮之间连接有八字形的传动带;本实用新型便于将电气元件组装在壳体内,同时便于后续的检查维修。



1. 一种便于组装的预装式变电站,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的正面开设有双开柜门(2),所述壳体(1)的底部内壁通过安装座(3)转动连接有对称分布的支撑板(4),相邻所述支撑板(4)之间通过转轴转动连接有均匀分布的固定板(5),所述固定板(5)端部的转轴穿过支撑板(4)的延伸端固接有传动齿轮(6),且所述传动齿轮(6)之间连接有传动链条(7),靠近所述支撑板(4)底端的传动齿轮(6)的外侧壁固接有第一传动带轮(8),所述安装座(3)上连接有第二传动带轮(9),且所述第二传动带轮(9)与支撑板(4)和安装座(3)的转动连接轴同轴,所述第二传动带轮(9)与第一传动带轮(8)之间连接有八字形的传动带(10),所述壳体(1)的内侧壁连接有与支撑板(4)相配合的限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,所述限位组件主要由活动座(11)、L型杆(12)和插接块(13)组成,所述插接块(13)固接在支撑板(4)的外侧壁,且所述插接块(13)上开设有与L型杆(12)竖直段相配合的插槽,所述活动座(11)固接在壳体(1)的内侧壁,所述L型杆(12)的水平段与活动座(11)活动相连,所述L型杆(12)远离活动座(11)的一端插设在插槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,所述固定板(5)用来固定电气元件。

4. 根据权利要求3所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,所述固定板(5)的转动方向与第二传动带轮(9)的转动方向相反。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,所述壳体(1)的外侧壁还装设有散热格栅(14)。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,相邻所述双开柜门(2)之间的壳体(1)内侧壁之间连接有隔板(15)。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的一种便于组装的预装式变电站,其特征在于,相邻所述支撑板(4)之间的距离小于双开柜门(2)的宽度。

一种便于组装的预装式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预装式变电站技术领域,尤其涉及一种便于组装的预装式变电站。

背景技术

[0002] 预装式变电站通过电缆或母线来实现电气连接,所有高低压配电装置及变压器均为常规的定型产品.预装式变电站具有体积小,占地少,重量轻,造价低,可靠。

[0003] 箱式变电站,又叫预装式变电所或预装式变电站。是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。

[0004] 现有技术中,专利申请号为201920242769.2的中国专利公开了“一种便于安装的预装式变电站,包括底板、面板、顶板和固定架,所述底板的顶部表面焊接有固定架,所述底板的顶部表面四个拐角处焊接有限位柱,所述限位柱上贯穿开设有固定孔,所述面板的表面两侧贯穿开设有固定孔,所述面板与限位柱通过固定孔、螺栓及螺母连接固定,所述面板的表面设有合页,所述面板通过合页转动安装有门板,所述门板的表面安装有把手,所述顶板的底部表面设有卡接块,所述顶板通过卡接块卡接在限位柱和面板的顶部。本实用新型具备四周面板可拆分便于安装电气元件的优点”,但仍然存在缺陷,该方案虽然面板可拆分便于安装电气元件,但在检修时,由于变电站内的空间狭小,电气设备安装紧密,不便于检修。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的电气设备安装紧密不便于检修的问题,而提出的一种便于组装的预装式变电站。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于组装的预装式变电站,包括壳体,所述壳体的正面开设有双开柜门,所述壳体的底部内壁通过安装座转动连接有对称分布的支撑板,相邻所述支撑板之间通过转轴转动连接有均匀分布的固定板,所述固定板端部的转轴穿过支撑板的延伸端固接有传动齿轮,且所述传动齿轮之间连接有传动链条,靠近所述支撑板底端的传动齿轮的外侧壁固接有第一传动带轮,所述安装座上连接有第二传动带轮,且所述第二传动带轮与支撑板和安装座的转动连接轴同轴,所述第二传动带轮与第一传动带轮之间连接有八字形的传动带,所述壳体的内侧壁连接有与支撑板相配合的限位组件。

[0008] 优选的,所述限位组件主要由活动座、L型杆和插接块组成,所述插接块固接在支撑板的外侧壁,且所述插接块上开设有与L型杆竖直段相配合的插槽,所述活动座固接在壳体的内侧壁,所述L型杆的水平段与活动座活动相连,所述L型杆远离活动座的一端插设在

插槽内。

[0009] 优选的,所述固定板用来固定电气元件。

[0010] 优选的,所述固定板的转动方向与第二传动带轮的转动方向相反。

[0011] 优选的,所述壳体的外侧壁还装设有散热格栅。

[0012] 优选的,相邻所述双开柜门之间的壳体内侧壁之间连接有隔板。

[0013] 优选的,相邻所述支撑板之间的距离小于双开柜门的宽度。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于组装的预装式变电站,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于组装的预装式变电站,通过固定板安装在可转动的支撑板上方便安装,克服了壳体内安装空间狭小的问题,有助于提高安装效率。

[0016] 2、该便于组装的预装式变电站,通过支撑板与固定板相对转动,实现便于维修的功能,克服了壳体内空间狭小不便于检修的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于组装的预装式变电站的结构示意图之一;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于组装的预装式变电站的图1中A部分的放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于组装的预装式变电站的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种便于组装的预装式变电站的图3中B部分的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、双开柜门;3、安装座;4、支撑板;5、固定板;6、传动齿轮;7、传动链条;8、第一传动带轮;9、第二传动带轮;10、传动带;11、活动座;12、L型杆;13、插接块;14、散热格栅;15、隔板。

具体实施方式

[0022] 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,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通;对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例1:

[0026] 参照图1-4,一种便于组装的预装式变电站,包括壳体1,壳体1的正面开设有双开柜门2,壳体1的底部内壁通过安装座3转动连接有对称分布的支撑板4,相邻支撑板4之间通过转轴转动连接有均匀分布的固定板5,固定板5端部的转轴穿过支撑板4的延伸端固接有传动齿轮6,且传动齿轮6之间连接有传动链条7,靠近支撑板4底端的传动齿轮6的外侧壁固接有第一传动带轮8,安装座3上连接有第二传动带轮9,且第二传动带轮9与支撑板4和安装座3的转动连接轴同轴,第二传动带轮9与第一传动带轮8之间连接有八字形的传动带10,壳体1的内侧壁连接有与支撑板4相配合的限位组件。

[0027] 限位组件主要由活动座11、L型杆12和插接块13组成,插接块13固接在支撑板4的外侧壁,且插接块13上开设有与L型杆12竖直段相配合的插槽,活动座11固接在壳体1的内侧壁,L型杆12的水平段与活动座11活动相连,L型杆12远离活动座11的一端插设在插槽内。

[0028] 固定板5用来固定电气元件。

[0029] 固定板5的转动方向与第二传动带轮9的转动方向相反。

[0030] 壳体1的外侧壁还装设有散热格栅14。

[0031] 相邻双开柜门2之间的壳体1内侧壁之间连接有隔板15。

[0032] 相邻支撑板4之间的距离小于双开柜门2的宽度。

[0033] 安装时,首先将壳体1安装在指定的位置,打开限位组件,使得L型杆12与插块13脱离,将支撑板4绕安装座3转动至与壳体1底部接触,支撑板4转动的同时,带动底部的第二传动带轮9转动,第二传动带轮9通过八字形安装的传动带10带动第一传动带轮8反向转动,进而带动传动齿轮6转动,从而带动固定板5绕转轴向着支撑板4转动方向相反的方向转动,始终保持固定板5的大致水平,然后将电气元件依次安装在不同的固定板5上,安装完毕后将支撑板4转动至竖直,将L型杆12插进插槽内,关闭双开柜门2,完成安装,检修时,将支撑板4转至水平,即可克服壳体1内空间狭小、不便于检修的问题,有助于提高检修效率。

[0034] 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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的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。

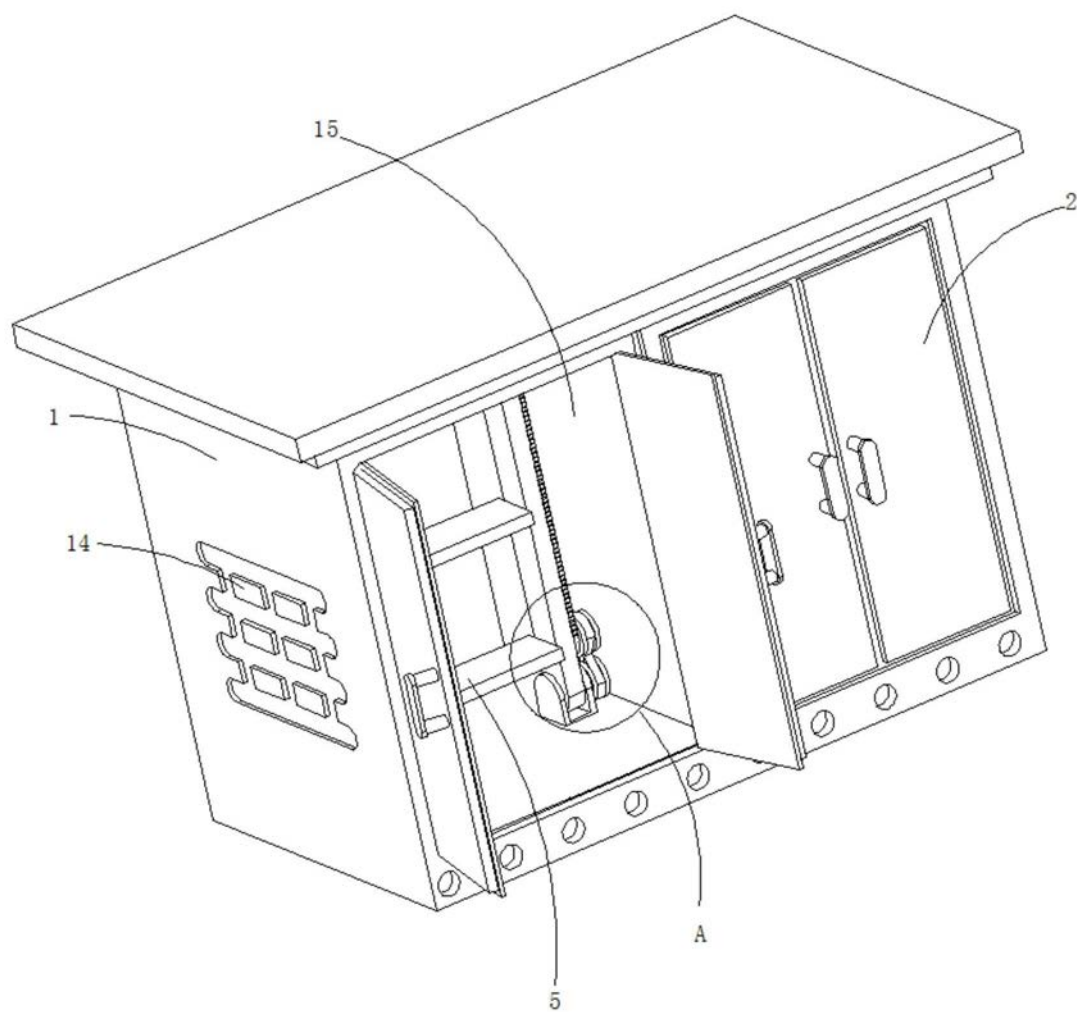


图1

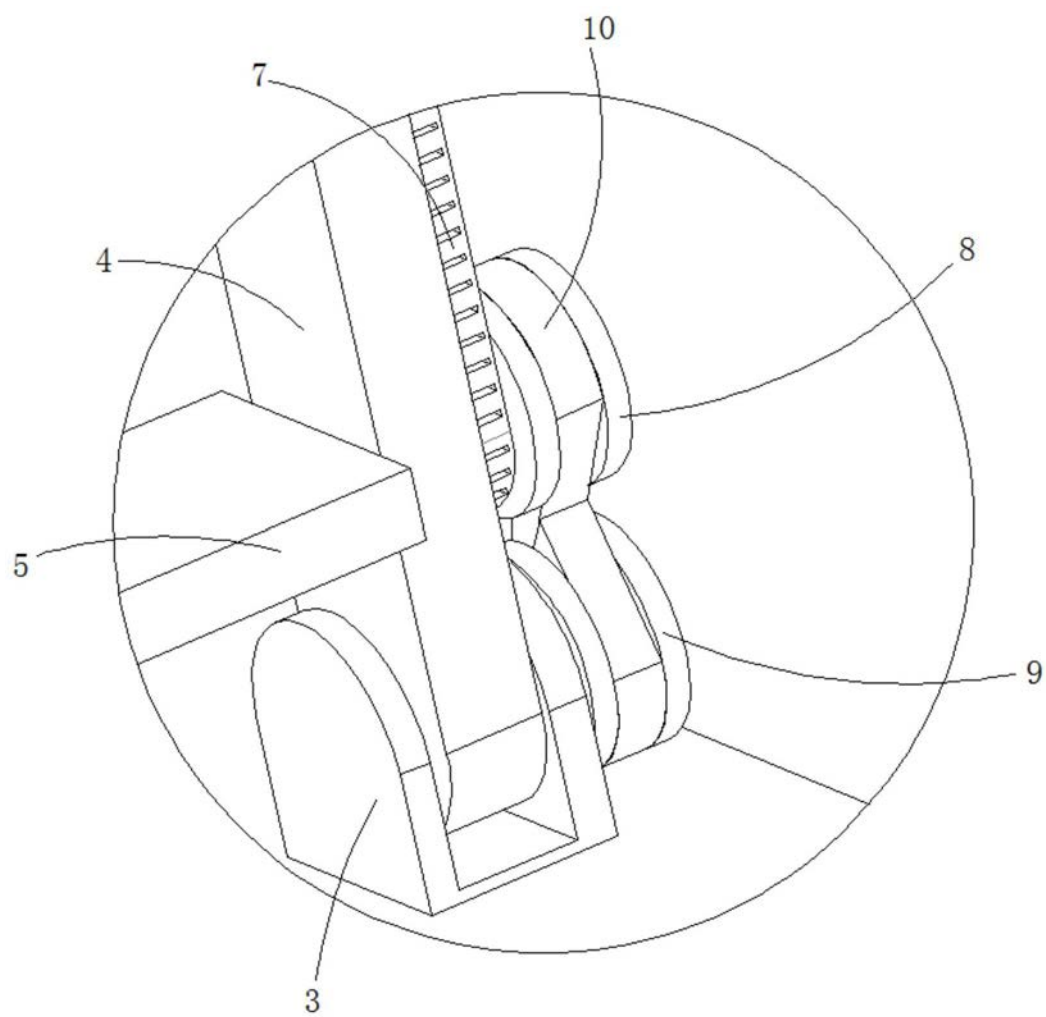


图2

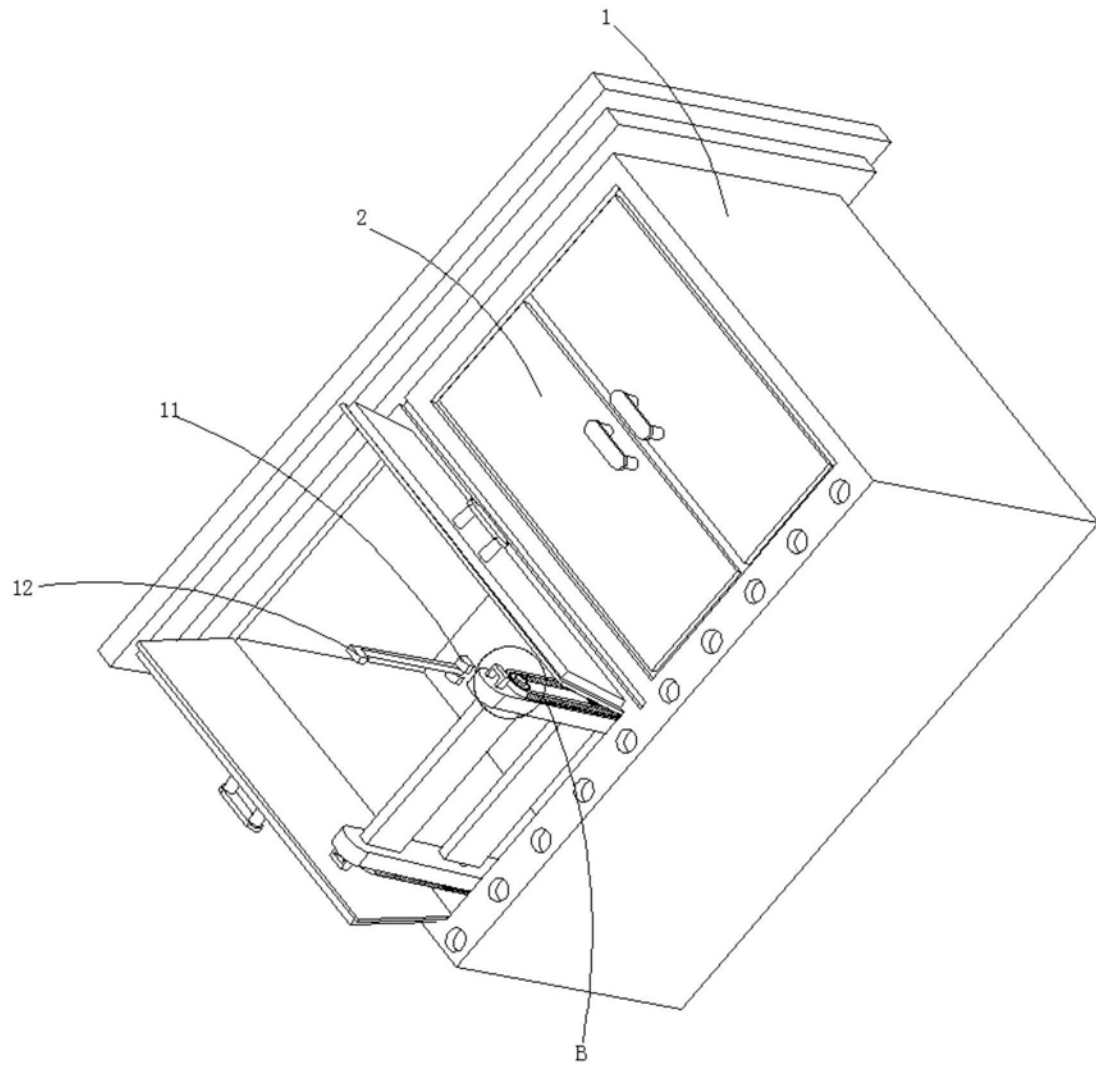


图3

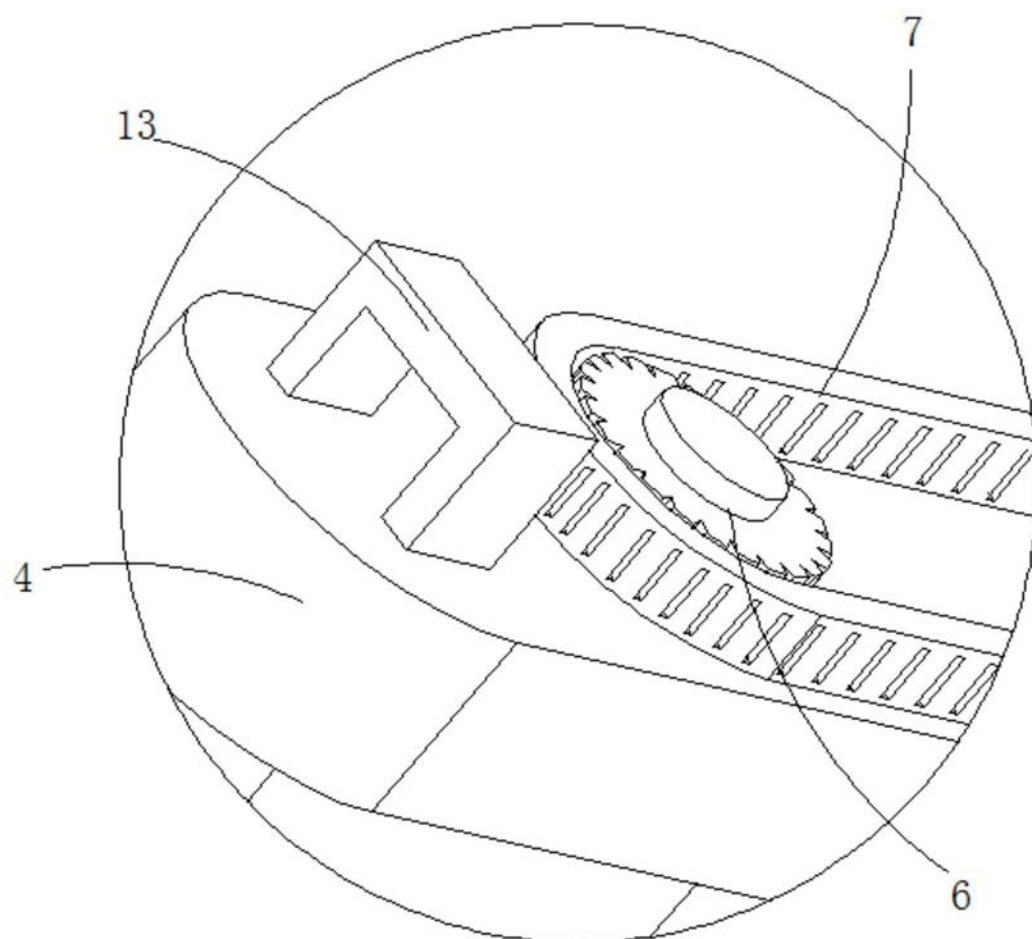


图4