



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111390856 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010415952.5

(22)申请日 2020.05.16

(71)申请人 杨明清

地址 325000 浙江省温州市鹿城区温州大
道铁道大厦25A

(72)发明人 杨明清

(51)Int.Cl.

B25H 1/12(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

B25H 1/00(2006.01)

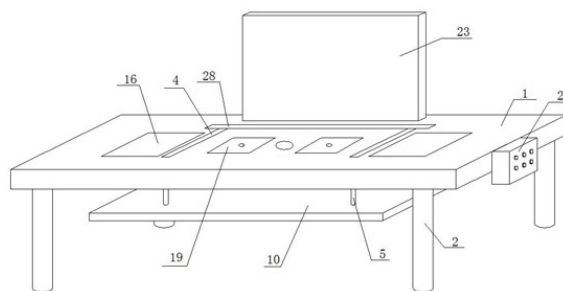
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种电力电气设备零件装配工作台

(57)摘要

本发明属于零件装配工作台技术领域,尤其是一种电力电气设备零件装配工作台,针对在对电气设备进行零件装配时,由于其很多体积都是比较大,导致其底部安装不便,且安装时不方便进行观察的问题,现提出如下方案,其包括台面,所述台面的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿,台面的顶部开设有U型通槽,U型通槽内滑动连接有两个对称的竖杆,两个竖杆的一端固定安装有同一个横杆,所述台面的顶部设有照射灯,所述竖杆的底部转动连接有两个对称设置的支撑杆,支撑杆与台面螺纹连接,本发明操作简单,使用方便,能够对大型电气设备的底部快速便捷的零件装配,并能够方便的进行观察,利于人们使用。



1. 一种电力电气设备零件装配工作台,包括台面,其特征在于,所述台面的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿,台面的顶部开设有U型通槽,U型通槽内滑动连接有两个对称的竖杆,两个竖杆的一端固定安装有同一个横杆,所述台面的顶部设有照射灯,所述竖杆的底部转动连接有两个对称设置的支撑杆,支撑杆与台面螺纹连接,四个支撑杆的底端转动连接有同一个定位板,所述台板的顶部滑动连接有面板,面板上螺纹连接有顶杆,顶杆与台面转动连接,所述台面的顶部转动连接有镜面。

2. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述台面的一侧固定安装有电机,电机输出轴的外侧固定套设有第一链轮,转板的外侧固定套设有第二链轮,第一链轮与四个第二链轮上啮合有同一个链条。

3. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述定位板的顶部开设有两个对称设置的定位孔,定位孔与对应的顶杆滑动连接,且顶杆的外侧开设有螺纹槽,定位孔的内壁上固定安装有定位块,定位块与对应的螺纹槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述台面的底部开设有四个对称设置的转动槽,转动槽内转动连接有转板,转板与对应的支撑杆滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述转动槽的顶部内壁上开设有定位槽,定位槽内转动连接有定位环,定位环与对应的转板固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述台面的顶部开设有两个对称设置的放置槽,放置槽与对应的面板滑动连接,且顶杆的顶端固定安装有挡板,挡板与面板相配合。

7. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述台面的顶部开设有两个对称设置的凹槽,凹槽的底部内壁上转动连接有底板,底板与对应的镜面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述底板的底部转动连接有连接杆,连接杆的底端贯穿凹槽并与定位板滑动连接,且定位板的顶部转动连接有固定块,固定块与对应的连接杆螺纹连接。

9. 根据权利要求7所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述底板的底部开设有缓冲槽,缓冲槽内滑动连接定位轴,定位轴与对应的连接杆转动连接。

10. 根据权利要求1所述的一种电力电气设备零件装配工作台,其特征在于,所述台面的顶部固定安装有支撑板,台面的一侧固定安装有控制器。

一种电力电气设备零件装配工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及零件装配工作台技术领域,尤其涉及一种电力电气设备零件装配工作台。

背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称,在配电柜的零件装配过程中,往往要用到工作台。

[0003] 现有的在对电气设备进行零件装配时,由于其很多体积都是比较大,导致其底部安装不便,且安装时不方便进行观察,容易出现错位,所以我们提出一种电力电气设备零件装配工作台。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决在对电气设备进行零件装配时,由于其很多体积都是比较大,导致其底部安装不便,且安装时不方便进行观察的缺点,而提出的一种电力电气设备零件装配工作台。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电力电气设备零件装配工作台,包括台面,所述台面的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿,台面的顶部开设有U型通槽,U型通槽内滑动连接有两个对称的竖杆,两个竖杆的一端固定安装有同一个横杆,所述台面的顶部设有照射灯,所述竖杆的底部转动连接有两个对称设置的支撑杆,支撑杆与台面螺纹连接,四个支撑杆的底端转动连接有同一个定位板,所述台板的顶部滑动连接有面板,面板上螺纹连接有顶杆,顶杆与台面转动连接,所述台面的顶部转动连接有镜面。

[0006] 优选的,所述台面的一侧固定安装有电机,电机输出轴的外侧固定套设有第一链轮,转板的外侧固定套设有第二链轮,第一链轮与四个第二链轮上啮合有同一个链条,电机的输出轴能够通过第一链轮、四个第二链轮和链条的相互啮合带动四个支撑杆同时转动。

[0007] 优选的,所述定位板的顶部开设有两个对称设置的定位孔,定位孔与对应的顶杆滑动连接,且顶杆的外侧开设有螺纹槽,定位孔的内壁上固定安装有定位块,定位块与对应的螺纹槽滑动连接,移动的定位板能够通过定位块与螺纹槽的滑动连接带动顶杆进行转动。

[0008] 优选的,所述台面的底部开设四个对称设置的转动槽,转动槽内转动连接有转板,转板与对应的支撑杆滑动连接,转动的转板能够通过支撑杆的滑动连接带动支撑杆进行转动。

[0009] 优选的,所述转动槽的顶部内壁上开设有定位槽,定位槽内转动连接有定位环,定位环与对应的转板固定连接,定位槽能够通过定位环对转板进行定位。

[0010] 优选的,所述台面的顶部开设有两个对称设置的放置槽,放置槽与对应的面板滑动连接,且顶杆的顶端固定安装有挡板,挡板与面板相配合,放置槽能够对安装电气设备的

零件进行存放,防止在进行安装时出现丢失。

[0011] 优选的,所述台面的顶部开设有两个对称设置的凹槽,凹槽的底部内壁上转动连接有底板,底板与对应的镜面固定连接,凹槽能够对镜面进行放置。

[0012] 优选的,所述底板的底部转动连接有连接杆,连接杆的底端贯穿凹槽并与定位板滑动连接,且定位板的顶部转动连接有固定块,固定块与对应的连接杆螺纹连接,移动的定位板能够通过固定块带动连接杆进行移动,进而通过连接杆与底板的转动连接带动底板的角度变动。

[0013] 优选的,所述底板的底部开设有缓冲槽,缓冲槽内滑动连接定位轴,定位轴与对应的连接杆转动连接,缓冲槽与定位轴能够缓冲底板在进行角度变动时形成的位移量。

[0014] 优选的,所述台面的顶部固定安装有支撑板,台面的一侧固定安装有控制器,控制器能够对电机和照射灯进行控制,支撑板能够放置图纸或其他挂件。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

(1) 本方案由于设置了第一链轮、四个第二链轮和链条的相互啮合,使得电机的输出轴能够同时带动四个转板转动,并通过转板与支撑杆的滑动连接带动支撑杆进行转动;

(2) 由于定位块与螺纹槽的滑动连接,使得移动的定位板能够带动顶杆进行转动,同时顶杆通过与面板的螺纹连接带动面板进行移动,进而使得放置槽能够暴露出来存放零件;

(3) 由于固定块与定位板的转动连接,且固定块与连接杆的转动连接,连接杆与底板的转动连接,使得移动的定位板能够带动底板上镜面的角度变动,从而方便对电气底部进行照射观察。

[0016] 本发明操作简单,使用方便,能够对大型电气设备的底部快速便捷的零件装配,并能够方便的进行观察,利于人们使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的立体结构示意图;

图2为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的正视结构示意图;

图3为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的俯视结构示意图;

图4为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的转板、定位环和支撑杆的立体结构示意图;

图5为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的A部分结构示意图;

图6为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的B部分结构示意图;

图7为本发明提出的一种电力电气设备零件装配工作台的电机的输出轴与支撑杆的传动结构示意图。

[0018] 图中:1台面、2支撑腿、3 U型通槽、4竖杆、5支撑杆、6转动槽、7定位槽、8转板、9定位环、10定位板、11凹槽、12底板、13连接杆、14缓冲槽、15定位轴、16镜面、17固定块、18放置槽、19面板、20顶杆、21挡板、22照射灯、23支撑板、24定位孔、25定位块、26螺纹槽、27电机、28横杆、29控制箱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一

参照图1-7,一种电力电气设备零件装配工作台,包括台面1,台面1的底部固定安装有四个对称设置的支撑腿2,台面1的顶部开设有U型通槽3,U型通槽3内滑动连接有两个对称的竖杆4,两个竖杆4的一端固定安装有同一个横杆28,台面1的顶部设有照射灯22,竖杆4的底部转动连接有两个对称设置的支撑杆5,支撑杆5与台面1螺纹连接,四个支撑杆5的底端转动连接有同一个定位板10,台面1的顶部滑动连接有面板19,面板19上螺纹连接有顶杆20,顶杆20与台面1转动连接,台面1的顶部转动连接有镜面16。

[0021] 本实施例中,台面1的一侧固定安装有电机27,电机27输出轴的外侧固定套设有第一链轮,转板8的外侧固定套设有第二链轮,第一链轮与四个第二链轮上啮合有同一个链条。

[0022] 本实施例中,定位板10的顶部开设有两个对称设置的定位孔24,定位孔24与对应的顶杆20滑动连接,且顶杆20的外侧开设有螺纹槽26,定位孔24的内壁上固定安装有定位块25,定位块25与对应的螺纹槽26滑动连接。

[0023] 本实施例中,台面1的底部开设有四个对称设置的转动槽6,转动槽6内转动连接有转板8,转板8与对应的支撑杆5滑动连接。

[0024] 本实施例中,转动槽6的顶部内壁上开设有定位槽7,定位槽7内转动连接有定位环9,定位环9与对应的转板8固定连接。

[0025] 本实施例中,台面1的顶部开设有两个对称设置的放置槽18,放置槽18与对应的面板19滑动连接,且顶杆20的顶端固定安装有挡板21,挡板21与面板19相配合。

[0026] 本实施例中,台面1的顶部开设有两个对称设置的凹槽11,凹槽11的底部内壁上转动连接有底板12,底板12与对应的镜面16固定连接。

[0027] 本实施例中,底板12的底部转动连接有连接杆13,连接杆13的底端贯穿凹槽11并与定位板10滑动连接,且定位板10的顶部转动连接有固定块17,固定块17与对应的连接杆13螺纹连接。

[0028] 本实施例中,底板12的底部开设有缓冲槽14,缓冲槽14内滑动连接定位轴15,定位轴15与对应的连接杆13转动连接。

[0029] 本实施例中,台面1的顶部固定安装有支撑板23,台面1的一侧固定安装有控制器29。

[0030] 实施例二

参照图1-7,一种电力电气设备零件装配工作台,包括台面1,台面1的底部焊接有四个对称设置的支撑腿2,台面1的顶部开设有U型通槽3,U型通槽3内滑动连接有两个对称的竖杆4,两个竖杆4的一端焊接有同一个横杆28,台面1的顶部设有照射灯22,竖杆4的底部转动连接有两个对称设置的支撑杆5,支撑杆5与台面1螺纹连接,四个支撑杆5的底端转动连接有一个定位板10,台面1的顶部滑动连接有面板19,面板19上螺纹连接有顶杆20,顶杆20与台面1转动连接,台面1的顶部转动连接有镜面16。

[0031] 本实施例中,台面1的一侧通过螺栓固定有电机27,电机27输出轴的外侧固定套设有第一链轮,转板8的外侧固定套设有第二链轮,第一链轮与四个第二链轮上啮合有同一个链条,电机27的输出轴能够通过第一链轮、四个第二链轮和链条的相互啮合带动四个支撑

杆5同时转动。

[0032] 本实施例中,定位板10的顶部开设有两个对称设置的定位孔24,定位孔24与对应的顶杆20滑动连接,且顶杆20的外侧开设有螺纹槽26,定位孔24的内壁上焊接有定位块25,定位块25与对应的螺纹槽26滑动连接,移动的定位板10能够通过定位块25与螺纹槽26的滑动连接带动顶杆20进行转动。

[0033] 本实施例中,台面1的底部开设四个对称设置的转动槽6,转动槽6内转动连接有转板8,转板8与对应的支撑杆5滑动连接,转动的转板8能够通过支撑杆5的滑动连接带动支撑杆5进行转动。

[0034] 本实施例中,转动槽6的顶部内壁上开设有定位槽7,定位槽7内转动连接有定位环9,定位环9与对应的转板8固定连接,定位槽7能够通过定位环9对转板8进行定位。

[0035] 本实施例中,台面1的顶部开设有两个对称设置的放置槽18,放置槽18与对应的面板19滑动连接,且顶杆20的顶端焊接有挡板21,挡板21与面板19相配合,放置槽18能够对安装电气设备的零件进行存放,防止在进行安装时出现丢失。

[0036] 本实施例中,台面1的顶部开设有两个对称设置的凹槽11,凹槽11的底部内壁上转动连接有底板12,底板12与对应的镜面16固定连接,凹槽11能够对镜面16进行放置。

[0037] 本实施例中,底板12的底部转动连接有连接杆13,连接杆13的底端贯穿凹槽11并与定位板10滑动连接,且定位板10的顶部转动连接有固定块17,固定块17与对应的连接杆13螺纹连接,移动的定位板10能够通过固定块17带动连接杆13进行移动,进而通过连接杆13与底板12的转动连接带动底板12的角度变动。

[0038] 本实施例中,底板12的底部开设缓冲槽14,缓冲槽14内滑动连接定位轴15,定位轴15与对应的连接杆13转动连接,缓冲槽14与定位轴15能够缓冲底板12在进行角度变动时形成的位移量。

[0039] 本实施例中,台面1的顶部焊接有支撑板23,台面1的一侧焊接有控制器29,控制器29能够对电机27和照射灯22进行控制,支撑板23能够放置图纸或其他挂件。

[0040] 本实施例中,工作时,将电气设备放置在两个竖杆4上,当需要对电气设备的底部进行操作安装时,启动电机27开关,电机27的输出轴带动第一链轮转动,第一链轮带动链条转动,链条带动四个第二链轮转动,四个第二链轮分别带动转板8转动,由于转板8与支撑杆13的滑动连接,使得转动的转板8带动支撑杆13转动,支撑杆13通过台面1的螺纹连接能够自动的向上移动,移动的支撑杆13带动两个竖杆4和横杆28向上,从而使得竖杆4支撑电气设备离开台面1,同时在打开照射灯22对电气设备底部进行照明,移动的支撑杆5通过与定位板10的转动连接带动定位板10移动,由于定位块25与对应的螺纹槽26滑动连接,使得移动定位板10带动顶杆20转动,转动的顶杆20通过与面板19的螺纹连接带动面板19向下移动,从而使得放置槽18能够暴露出来,方便人们在对电气设备底部进行安装时进行零件存放,防止搞丢,同时移动的定位板10带动固定块17移动,固定块17通过与连接杆13的螺纹连接带动连接杆13向上移动,移动的连接杆13通过与底板12的转动连接带动底板12形成角度变动,进而带动镜面16形成角度变动,使得镜面16对电气设备的底部进行反射,方便人们观察与操作,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,附图均为示意图,其具体的尺寸和比例需要根据实际情况进行调整,其内部所涉及的电气元件可以根据实际情况进行适配的调整和更换。

[0041] 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。

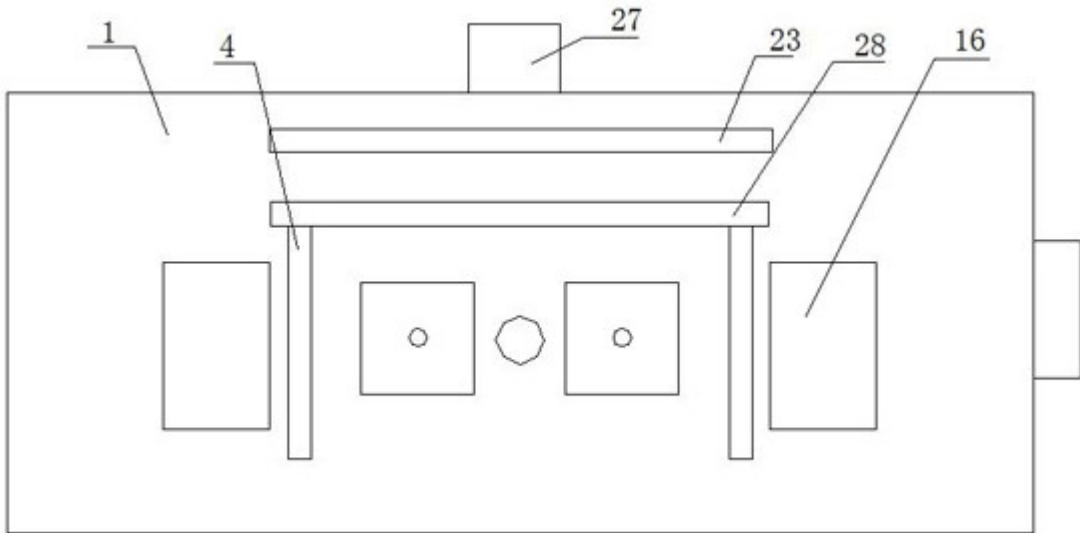


图3

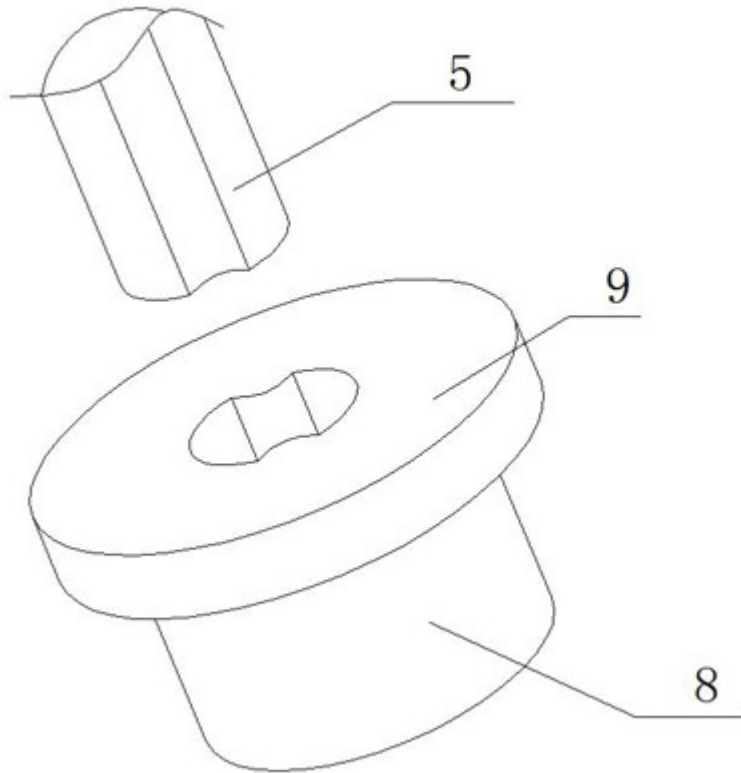


图4

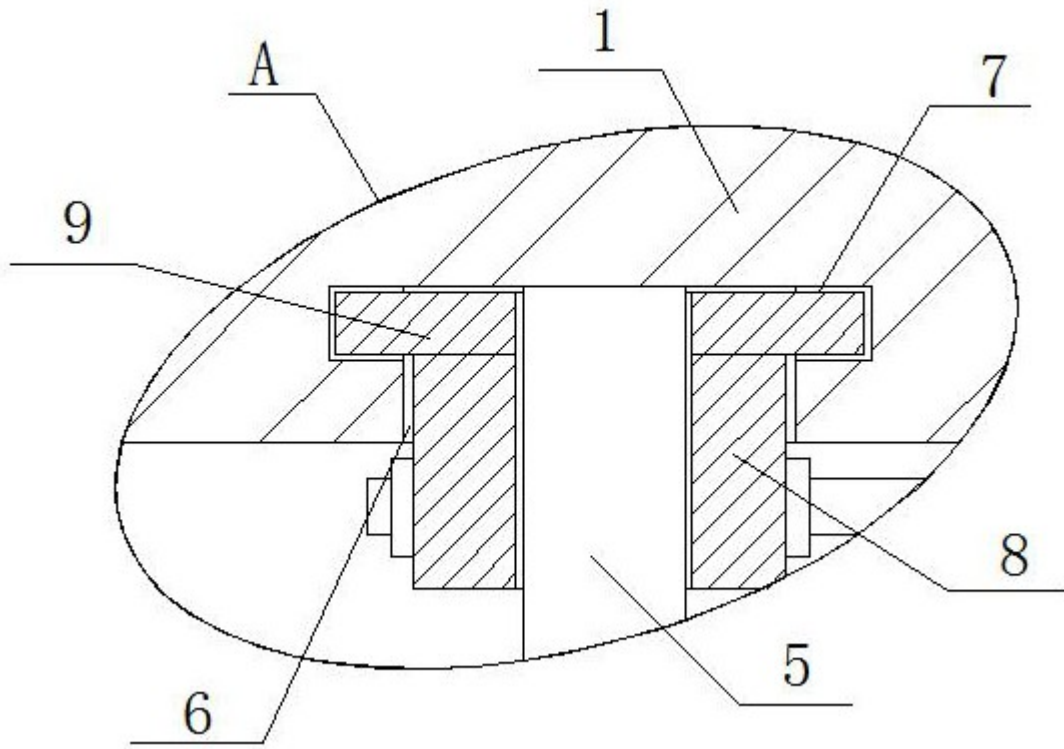


图5

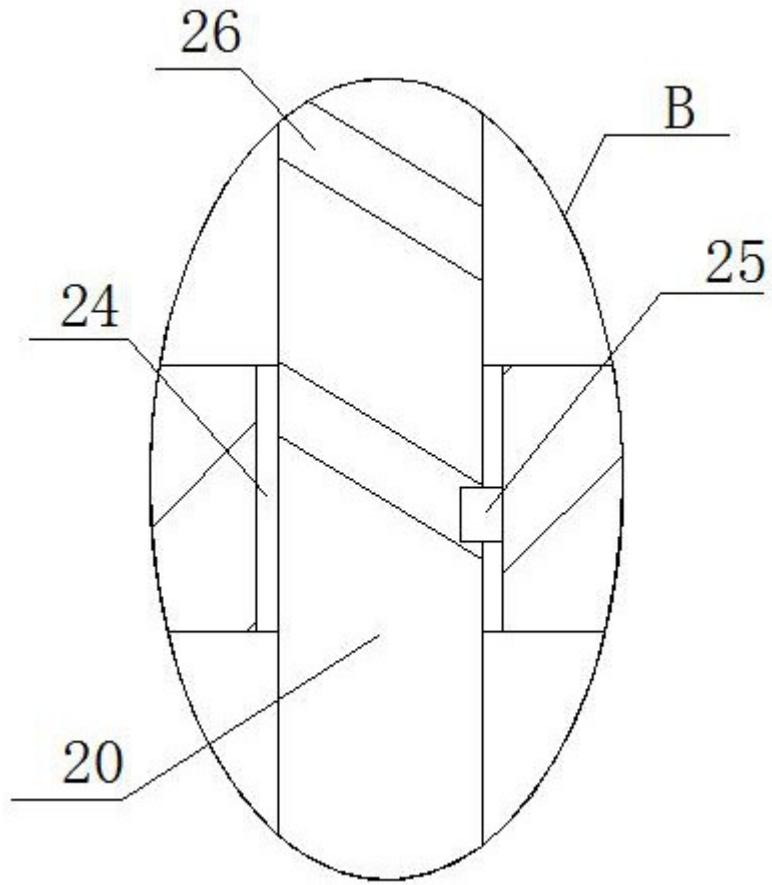


图6

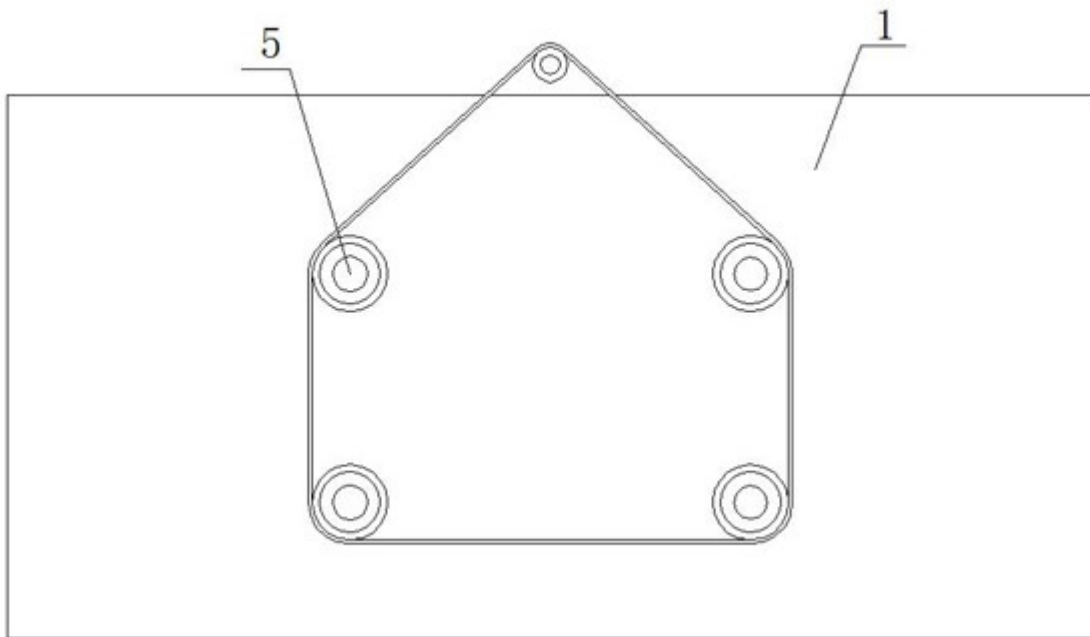


图7