



(21) 申请号 202410015183.8

(22) 申请日 2024.01.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117529078 A

(43) 申请公布日 2024.02.06

(73) 专利权人 深圳市富进电力设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道共和第一工业区B区12栋

(72) 发明人 吴剑 贺赛艳

(74) 专利代理机构 深圳市金博仕知识产权代理

有限公司 441040

专利代理师 肖鹏

(51) Int. Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

F16H 37/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215898340 U, 2022.02.22

CN 219555550 U, 2023.08.18

CN 112399750 A, 2021.02.23

CN 115279165 A, 2022.11.01

CN 220107328 U, 2023.11.28

CN 217704333 U, 2022.11.01

CN 112867297 A, 2021.05.28

CN 114597792 A, 2022.06.07

CN 117013393 A, 2023.11.07

CN 213279709 U, 2021.05.25

审查员 杨松林

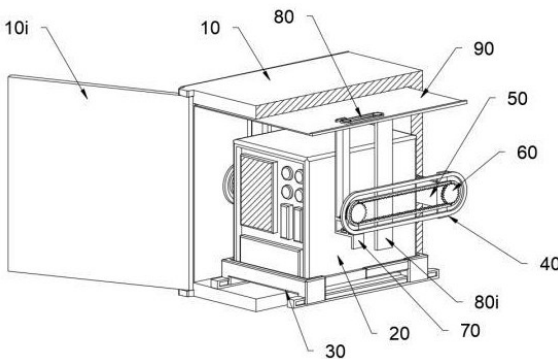
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

高电磁屏蔽电力设备外壳

(57) 摘要

本发明公开了高电磁屏蔽电力设备外壳,涉及电力设备外壳相关技术领域,包括屏蔽外壳以及安装在屏蔽外壳内部的电力设备,所述屏蔽外壳的正面开口处设置有屏蔽门板,所述电力设备通过滑轨定位组件推送至屏蔽外壳的内部,所述电力设备推动安装在屏蔽外壳内部的传动挤压机构,所述传动挤压机构对内侧的电力设备外侧进行挤压;在本发明中,在将电力设备移动至屏蔽外壳的内部进行防护以及高电磁屏蔽时,可提升在对电力设备进行储存定位的效果,符合对大部分电力设备进行储存防护时的要求,同时减少在电力设备移动时因为摩擦力对两者的磨损,并且在发生震动时,减少因为震动力而导致两组放置座发生移动的概率。



1. 高电磁屏蔽电力设备外壳,包括屏蔽外壳(10)以及安装在屏蔽外壳(10)内部的电力设备(20),其特征在于:所述屏蔽外壳(10)的正面开口处设置有屏蔽门板(10i),所述电力设备(20)通过滑轨定位组件(30)推送至屏蔽外壳(10)的内部,所述电力设备(20)推动安装在屏蔽外壳(10)内部的传动挤压机构(40),所述传动挤压机构(40)对内侧的电力设备(20)外侧进行挤压,所述传动挤压机构(40)还包括有:

承压板(50),所述承压板(50)位于所述屏蔽外壳(10)的内部,且位于所述电力设备(20)的背面,所述承压板(50)通过螺栓安装固定在传输组件(60)的侧面,所述传输组件(60)设置在屏蔽外壳(10)的内壁处;

齿轮传动组件(70),所述齿轮传动组件(70)安装在所述传输组件(60)的侧面,且由所述传输组件(60)进行驱动,所述齿轮传动组件(70)驱动内侧的转动轴(70i)进行旋转;

旋转挤压组件(80),所述旋转挤压组件(80)安装在所述屏蔽外壳(10)的内顶部,且由所述转动轴(70i)进行驱动,所述旋转挤压组件(80)的底部安装有两组挤压部件(80i),所述挤压部件(80i)对电力设备(20)的外侧进行挤压;

其中,所述旋转挤压组件(80)连接在上隔板(90)的外侧,所述上隔板(90)安装固定在屏蔽外壳(10)的内顶部;

所述屏蔽外壳(10)和屏蔽门板(10i)对0-20KV的电力设备(20)进行高电磁屏蔽,

其中:所述旋转挤压组件(80)包括有:

皮带(801),所述皮带(801)通过皮带轮安装在所述转动轴(70i)顶部的外侧,所述皮带(801)远离转动轴(70i)一端的内侧通过皮带轮连接有旋转轴(802),所述旋转轴(802)贯穿上隔板(90)设置;

传动齿轮(803),所述传动齿轮(803)安装固定在所述旋转轴(802)的侧面,所述传动齿轮(803)转动连接在上隔板(90)的侧面,所述传动齿轮(803)的外侧设置有第二齿牙带(804);

其中,所述传动齿轮(803)设置有两组,所述第二齿牙带(804)活动连接在上隔板(90)的侧面;

限位杆(805),所述限位杆(805)安装固定在所述上隔板(90)的底部,且位于所述第二齿牙带(804)的左右两侧,所述第二齿牙带(804)的侧面通过螺栓安装固定有两组挤压座(806);

其中,所述挤压座(806)滑动连接在限位杆(805)的侧面,所述挤压座(806)的底部安装固定有挤压部件(80i)。

2. 根据权利要求1所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述滑轨定位组件(30)包括有导向滑轨(301),所述导向滑轨(301)安装在所述屏蔽外壳(10)的内底部且设置有两组,所述导向滑轨(301)的外侧设置有放置座(302),且所述放置座(302)设置有两组;导向板(303),所述导向板(303)安装在所述放置座(302)的侧面,所述导向板(303)的内部滑动连接有延伸至外侧的导向杆(304),所述导向杆(304)安装在另一组放置座(302)的侧面。

3. 根据权利要求2所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:一组所述放置座(302)的下部分有两组安装在导向滑轨(301)的外侧,所述放置座(302)的上部分设置为“L”形,两组所述放置座(302)的内侧支撑定位有电力设备(20);

其中,所述导向板(303)的内壁通过橡胶套与导向杆(304)相连接。

4.根据权利要求1所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述承压板(50)的底部设置有缓冲复位组件(100),所述缓冲复位组件(100)包括有连接座(1001),所述连接座(1001)通过螺栓安装固定在所述承压板(50)背面的中心处,所述连接座(1001)的内部活动连接有挤压臂(1002),所述挤压臂(1002)的底部活动连接有缓冲座(1003);导向体(1004),所述导向体(1004)的外侧滑动连接有缓冲座(1003),所述导向体(1004)安装在屏蔽外壳(10)的外侧,所述导向体(1004)端口处的顶部安装有阻尼块(1005);其中,所述阻尼块(1005)的侧面安装有位于缓冲座(1003)侧面的缓冲弹簧(1006)。

5.根据权利要求4所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述连接座(1001)的结构形状为“凹”形,所述连接座(1001)、挤压臂(1002)、缓冲座(1003)、阻尼块(1005)和缓冲弹簧(1006)均设置有两组;

其中,所述缓冲座(1003)的结构形状为“H”形。

6.根据权利要求4所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述传输组件(60)包括有:

安装座(601),所述安装座(601)安装固定在所述承压板(50)的顶部,所述安装座(601)通过螺栓安装在第一齿牙带(602)的外侧,所述第一齿牙带(602)活动连接在屏蔽外壳(10)的内壁;

传输齿轮(603),所述传输齿轮(603)啮合连接在所述第一齿牙带(602)的内侧,所述传输齿轮(603)活动连接在屏蔽外壳(10)的内壁且设置有两组;

环形架(604),所述环形架(604)位于所述第一齿牙带(602)的外侧,且安装固定在所述屏蔽外壳(10)的内壁,所述环形架(604)和安装座(601)活动连接;

其中,一组所述传输齿轮(603)的同轴端连接有齿轮传动组件(70)。

7.根据权利要求6所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述齿轮传动组件(70)包括有:

第一锥形齿轮(701),所述第一锥形齿轮(701)和传输齿轮(603)同轴连接,所述第一锥形齿轮(701)的侧面啮合连接有第二锥形齿轮(702),所述第一锥形齿轮(701)和第二锥形齿轮(702)活动连接在连接架体(703)的侧面;

其中,所述连接架体(703)通过螺栓安装在所述屏蔽外壳(10)的内部,所述连接架体(703)贯穿上隔板(90)设置;

所述第二锥形齿轮(702)的内部安装固定有转动轴(70i),所述转动轴(70i)的同轴端安装固定有贯穿连接架体(703)设置的螺纹杆件(704);

其中,所述螺纹杆件(704)的外侧安装有位于连接架体(703)底部的螺纹块(705)。

8.根据权利要求7所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述第一锥形齿轮(701)和第二锥形齿轮(702)相对垂直设置,所述连接架体(703)的结构形状为“L”形,所述连接架体(703)的侧面设置有旋转挤压组件(80)。

9.根据权利要求1所述的高电磁屏蔽电力设备外壳,其特征在于:所述皮带(801)位于所述上隔板(90)和屏蔽外壳(10)内顶部之间,所述传动齿轮(803)和第二齿牙带(804)位于屏蔽外壳(10)内部的中心处;

其中,所述挤压座(806)和挤压部件(80i)相对于屏蔽外壳(10)内部中心轴镜像设置。

高电磁屏蔽电力设备外壳

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备外壳相关技术领域,具体为高电磁屏蔽电力设备外壳。

背景技术

[0002] 电力设备主要包括发电设备和供电设备两大类,发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、变压器等等,供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等,在对上述电力设备进行使用时,需要配备对应的屏蔽外壳,用于屏蔽电力设备的高电磁。

[0003] 现有公开号为CN114025529A的中国专利申请,其公开了一种基于电力物联网的电力通信设备,包括防护箱和设备箱,所述设备箱位于防护箱的内部,所述防护箱的一侧设有施压机构,所述施压机构包括螺杆,所述螺杆的外表面套设有球体,所述球体的外表面套设有壳体,所述壳体的外表面固定连接有第一压板,所述第一压板的四个拐角处固定连接有压块,所述设备箱的侧面设有受压机构;该发明,通过防护箱的设置,提高设备箱的安全性,且设备箱便于从防护箱上拆卸进行维修;受压机构上设有弹簧,能够缓冲设备箱在工作过程中受到的冲击力,压紧过程中各受压机构受力均衡,提高设备箱的稳定性。

[0004] 然而,该电力屏蔽外壳在具体使用时存在以下缺陷:

[0005] 1、现有的电力屏蔽外壳在对电力设备进行储存,进而对电力设备进行保护以及高电磁屏蔽时,需要通过上述受压机构完成对电力设备的固定以及固定后的缓冲减震,提高电力设备储存放置时的稳定性,但是在实际进行储存时,该受压机构可对电力设备的左右两侧进行受压固定,电力设备上下两侧的定位是与屏蔽外壳相贴合完成支撑定位的,定位效果差,且对于电力设备的大小要求相对局限;

[0006] 2、现有的电力屏蔽外壳在对电力设备进行储存,需要将储存防护的电力设备推送至对应的电力屏蔽外壳内部,此时在实际操作时,电力设备与电力屏蔽外壳之间的摩擦力较大,进而导致电力设备的边角容易对电力屏蔽外壳造成损伤,影响其防护以及高电磁屏蔽的效果,同时电力屏蔽外壳也会对电力设备接触面造成磨损。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供高电磁屏蔽电力设备外壳,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0009] 本发明提供的高电磁屏蔽电力设备外壳,包括屏蔽外壳以及安装在屏蔽外壳内部的电力设备,所述屏蔽外壳的正面开口处设置有屏蔽门板,所述电力设备通过滑轨定位组件推送至屏蔽外壳的内部,所述电力设备推动安装在屏蔽外壳内部的传动挤压机构,所述传动挤压机构对内侧的电力设备外侧进行挤压,所述传动挤压机构还包括有:

[0010] 承压板,所述承压板位于所述屏蔽外壳的内部,且位于所述电力设备的背面,所述承压板通过螺栓安装固定在传输组件的侧面,所述传输组件设置在屏蔽外壳的内壁处;

[0011] 齿轮传动组件,所述齿轮传动组件安装在所述传输组件的侧面,且由所述传输组件进行驱动,所述齿轮传动组件驱动内侧的转动轴进行旋转;

[0012] 旋转挤压组件,所述旋转挤压组件安装在所述屏蔽外壳的内顶部,且由所述转动轴进行驱动,所述旋转挤压组件的底部安装有两组挤压部件,所述挤压部件对电力设备的外侧进行挤压;

[0013] 其中,所述旋转挤压组件连接在上隔板的外侧,所述上隔板安装固定在屏蔽外壳的内顶部;

[0014] 所述屏蔽外壳和屏蔽门板对0-20KV的电力设备进行高电磁屏蔽。

[0015] 作为本发明的优选方案,所述滑轨定位组件包括有导向滑轨,所述导向滑轨安装在所述屏蔽外壳的内底部且设置有两组,所述导向滑轨的外侧设置有放置座,且所述放置座设置有两组;导向板,所述导向板安装在一组所述放置座的侧面,所述导向板的内部滑动连接有延伸至外侧的导向杆,所述导向杆安装在另一组放置座的侧面。

[0016] 作为本发明的优选方案,所述放置座的下部分有两组安装在导向滑轨的外侧,所述放置座的上部分设置为“L”形,两组所述放置座的内侧支撑定位有电力设备;

[0017] 其中,所述导向板的内壁通过橡胶套与导向杆相连接。

[0018] 作为本发明的优选方案,所述承压板的底部设置有缓冲复位组件,所述缓冲复位组件包括有连接座,所述连接座通过螺栓安装固定在所述承压板背面的中心处,所述连接座的内部活动连接有挤压臂,所述挤压臂的底部活动连接有缓冲座;导向体,所述导向体的外侧滑动连接有缓冲座,所述导向体安装在屏蔽外壳的外侧,所述导向体端口处的顶部安装有阻尼块;其中,所述阻尼块的侧面安装有位于缓冲座侧面的缓冲弹簧。

[0019] 作为本发明的优选方案,所述连接座的结构形状为“凹”形,所述连接座、挤压臂、缓冲座、阻尼块和缓冲弹簧均设置有两组;

[0020] 其中,所述缓冲座的结构形状为“H”形。

[0021] 作为本发明的优选方案,所述传输组件包括有:

[0022] 安装座,所述安装座安装固定在所述承压板的顶部,所述安装座通过螺栓安装在第一齿牙带的外侧,所述第一齿牙带活动连接在屏蔽外壳的内壁;

[0023] 传输齿轮,所述传输齿轮啮合连接在所述第一齿牙带的内侧,所述传输齿轮活动连接在屏蔽外壳的内壁且设置有两组;

[0024] 环形架,所述环形架位于所述第一齿牙带的外侧,且安装固定在所述屏蔽外壳的内壁,所述环形架和安装座活动连接;

[0025] 其中,一组所述传输齿轮的同轴端连接有齿轮传动组件。

[0026] 作为本发明的优选方案,所述齿轮传动组件包括有:

[0027] 第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和传输齿轮同轴连接,所述第一锥形齿轮的侧面啮合连接有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮活动连接在连接架体的侧面;

[0028] 其中,所述连接架体通过螺栓安装在所述屏蔽外壳的内部,所述连接架体贯穿上隔板设置;

[0029] 所述第二锥形齿轮的内部安装固定有转动轴,所述转动轴的同轴端安装固定有贯穿连接架体设置的螺纹杆件;

[0030] 其中,所述螺纹杆件的外侧安装有位于连接架体底部的螺纹块。

[0031] 作为本发明的优选方案,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相对垂直设置,所述连接架体的结构形状为“L”形,所述连接架体的侧面设置有旋转挤压组件。

[0032] 作为本发明的优选方案,所述旋转挤压组件包括有:

[0033] 皮带,所述皮带通过皮带轮安装在所述转动轴顶部的外侧,所述皮带远离转动轴一端的内侧通过皮带轮连接有旋转轴,所述旋转轴贯穿上隔板设置;

[0034] 传动齿轮,所述传动齿轮安装固定在所述旋转轴的侧面,所述传动齿轮转动连接在上隔板的侧面,所述传动齿轮的外侧设置有第二齿牙带;

[0035] 其中,所述传动齿轮设置有两组,所述第二齿牙带活动连接在上隔板的侧面;

[0036] 限位杆,所述限位杆安装固定在所述上隔板的底部,且位于所述第二齿牙带的左右两侧,所述第二齿牙带的侧面通过螺栓安装固定有两组挤压座;

[0037] 其中,所述挤压座滑动连接在限位杆的侧面,所述挤压座的底部安装固定有挤压部件。

[0038] 作为本发明的优选方案,所述皮带位于所述上隔板和屏蔽外壳内顶部之间,所述传动齿轮和第二齿牙带位于屏蔽外壳内部的中心处;

[0039] 其中,所述挤压座和挤压部件相对于屏蔽外壳内部中心轴镜像设置。

[0040] 与现有技术相比,以上一个或多个技术方案存在以下有益效果:

[0041] 1、高电磁屏蔽电力设备外壳,在将电力设备移动至屏蔽外壳的内部进行防护以及高电磁屏蔽时,首先将电力设备放置在放置座的内部,通过放置座完成对电力设备底部的支撑以及定位,提升在对电力设备进行储存定位的效果,符合对大部分电力设备进行储存防护时的要求,此时,该电力设备的底部不会与进行储存和高电磁屏蔽的屏蔽外壳发生接触或者摩擦,对电力设备以及屏蔽外壳进行保护,减少在电力设备移动时因为摩擦力对两者的磨损,同时在发生震动时,上述放置座之间的导向板和导向杆,不仅保证两组放置座发生移动时的稳定性,同时可通过内部橡胶套产生的摩擦力,对两组放置座的位置进行相对固定,减少因为震动力而导致两组放置座发生移动的概率;

[0042] 2、高电磁屏蔽电力设备外壳,在对电力设备进行防护以及高电磁屏蔽时,该推动地理设备移动至屏蔽外壳内部的作用力会同步带动承压板底部设置的连接座、挤压臂和缓冲座进行运作,进而对缓冲座侧面连接的缓冲弹簧部分进行压缩,且压缩在进行时是朝向阻尼块一侧进行的,即通过阻尼块对伸缩弹簧压缩时的作用力进行缓冲,可在运输或者实际使用并发生震动时,完成对上述震动力的缓冲减震处理,进一步对储存在屏蔽外壳内的电力设备进行缓冲防护,减少震动力对屏蔽外壳以及电力设备的损伤;

[0043] 3、高电磁屏蔽电力设备外壳,在对电力设备进行储存防护且完成高电磁屏蔽时,需要将电力设备移动至对应的屏蔽外壳内部,之后电力设备可推动其背面连接的承压板进行移动,进而带动与承压板连接的安装座、第一齿牙带和传输齿轮进行传动,而传输齿轮的传动又会带动第一锥形齿轮、第二锥形齿轮和转动轴进行旋转,进而带动转动轴连接的皮带、旋转轴、传动齿轮、第二齿牙带、挤压座和挤压部件进行传动,完成对电力设备位置的安装定位,同时该安装定位的推动力,是通过推送电力设备进行移动时的作用力,即在将电力设备移动至屏蔽外壳内部时可同步完成对电力设备的安装固定,操作简单方便,保证可正常对电力设备进行防护以及高电磁屏蔽;

[0044] 4、高电磁屏蔽电力设备外壳,对其内部电力设备进行防护的屏蔽外壳正面安装有可进行旋转开关闭合的屏蔽门板,在对电力设备安装完成后,可对屏蔽外壳完成密封,实现对电力设备(电压位于0-20KV之间)的高电磁屏蔽作业,符合对高压电力设备的屏蔽防护。

附图说明

[0045] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0046] 此外,术语“安装”“设置”“设有”“连接”“相连”“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0047] 图1是本发明电力设备放置后剖视的结构示意图;

[0048] 图2是本发明电力设备放置后打开的结构示意图;

[0049] 图3是本发明滑轨定位组件的结构示意图;

[0050] 图4是本发明传动挤压机构的结构示意图;

[0051] 图5是本发明传动挤压机构仰视的结构示意图;

[0052] 图6是本发明传动挤压机构和缓冲复位组件连接的结构示意图;

[0053] 图7是本发明承压板和齿轮传动组件连接的结构示意图;

[0054] 图8是本发明图7中A点放大的结构示意图;

[0055] 图9是本发明转动轴和挤压部件连接的结构示意图;

[0056] 图10是本发明承压板和缓冲复位组件连接的结构示意图;

[0057] 图中:

[0058] 10、屏蔽外壳;10i、屏蔽门板;

[0059] 20、电力设备;

[0060] 30、滑轨定位组件;301、导向滑轨;302、放置座;303、导向板;304、导向杆;

[0061] 40、传动挤压机构;

[0062] 50、承压板;

[0063] 60、传输组件;601、安装座;602、第一齿牙带;603、传输齿轮;604、环形架;

[0064] 70、齿轮传动组件;70i、转动轴;701、第一锥形齿轮;702、第二锥形齿轮;703、连接架体;704、螺纹杆件;705、螺纹块;

[0065] 80、旋转挤压组件;80i、挤压部件;801、皮带;802、旋转轴;803、传动齿轮;804、第二齿牙带;805、限位杆;806、挤压座;

[0066] 90、上隔板;

[0067] 100、缓冲复位组件;1001、连接座;1002、挤压臂;1003、缓冲座;1004、导向体;1005、阻尼块;1006、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0068] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是

本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0069] 请参阅图1—图10,高电磁屏蔽电力设备外壳,包括屏蔽外壳10以及安装在屏蔽外壳10内部的电力设备20,屏蔽外壳10的正面开口处设置有屏蔽门板10i,电力设备20通过滑轨定位组件30推送至屏蔽外壳10的内部,电力设备20推动安装在屏蔽外壳10内部的传动挤压机构40,传动挤压机构40对内侧的电力设备20外侧进行挤压,传动挤压机构40还包括有承压板50,承压板50位于屏蔽外壳10的内部,且位于电力设备20的背面,承压板50通过螺栓安装固定在传输组件60的侧面,传输组件60设置在屏蔽外壳10的内壁处;齿轮传动组件70,齿轮传动组件70安装在传输组件60的侧面,且由传输组件60进行驱动,齿轮传动组件70驱动内侧的转动轴70i进行旋转;旋转挤压组件80,旋转挤压组件80安装在屏蔽外壳10的内顶部,且由转动轴70i进行驱动,旋转挤压组件80的底部安装有两组挤压部件80i,挤压部件80i对电力设备20的外侧进行挤压;其中,旋转挤压组件80连接在上隔板90的外侧,上隔板90安装固定在屏蔽外壳10的内顶部;屏蔽外壳10和屏蔽门板10i对0-20KV的电力设备20进行高电磁屏蔽。

[0070] 上述工作原理:在对电力设备20进行防护以及高电磁屏蔽时,需要将电力设备20移动至对应的屏蔽外壳10内部,通过屏蔽外壳10对电力设备20发出0-20KV的高电磁进行屏蔽,此时在实际操作时,首先将电力设备20的底部放置在滑轨定位组件30的内侧,通过滑轨定位组件30完成对电力设备20的定位以及支撑,之后可通过滑轨定位组件30,带动其内侧设置的电力设备20进行移动,此时电力设备20的移动会带动其底部接触的承压板50进行移动,进而带动与承压板50连接的传输组件60进行运作,而传输组件60的运作,又会带动其侧面连接的齿轮传动组件70进行运作,进而带动与齿轮传动组件70进行连接的转动轴70i进行旋转,而转动轴70i的旋转又会带动其顶部连接的旋转挤压组件80进行运作,带动旋转挤压组件80连接的挤压部件80i进行移动,完成对电力设备20左右两侧的挤压,完成对电力设备20的固定,保证电力设备20安装时的稳定,同时承压板50进行移动时,会同步带动其底部连接的缓冲复位组件100进行运作,通过缓冲复位组件100内部的弹簧与阻尼完成缓冲减震作业,完成对电力设备20的缓冲防护。

[0071] 具体参考图1、图2和图3,滑轨定位组件30包括有导向滑轨301,导向滑轨301安装在屏蔽外壳10的内底部且设置有两组,导向滑轨301的外侧设置有放置座302,且放置座302设置有两组;导向板303,导向板303安装在一组放置座302的侧面,导向板303的内部滑动连接有延伸至外侧的导向杆304,导向杆304安装在另一组放置座302的侧面。

[0072] 在本实施例中,放置座302的下部分有两组安装在导向滑轨301的外侧,放置座302的上部分设置为“L”形,两组放置座302的内侧支撑定位有电力设备20,可保证两组放置座302对电力设备20的底部进行支撑和定位。

[0073] 同时,在本实施例中,导向板303的内壁通过橡胶套与导向杆304相连接,保证导向板303和导向杆304进行移动时,其位置不会因为震动力而发生相对移动。

[0074] 本发明的高电磁屏蔽电力设备外壳,在实际操作时,首先将电力设备20放置在放置座302的内侧,此时两组放置座302的位置,可通过手动挤压的方式,带动放置座302连接的导向板303和导向杆304进行相对移动,调节两组放置座302之间的距离大小,完成对对应

大小电力设备20的支撑。

[0075] 具体参考图1和图10,承压板50的底部设置有缓冲复位组件100,缓冲复位组件100包括有连接座1001,连接座1001通过螺栓安装固定在承压板50背面的中心处,连接座1001的内部活动连接有挤压臂1002,挤压臂1002的底部活动连接有缓冲座1003;导向体1004,导向体1004的外侧滑动连接有缓冲座1003,导向体1004安装在屏蔽外壳10的外侧,导向体1004端口处的顶部安装有阻尼块1005;其中,阻尼块1005的侧面安装有位于缓冲座1003侧面的缓冲弹簧1006。

[0076] 在本实施例中,连接座1001的结构形状为“凹”形,连接座1001、挤压臂1002、缓冲座1003、阻尼块1005和缓冲弹簧1006均设置有两组;其中,缓冲座1003的结构形状为“H”形,可保证缓冲座1003可在导向体1004的外侧进行稳定地移动。

[0077] 本发明的高电磁屏蔽电力设备外壳,当承压板50因为电力设备20的推动进行移动时,通过承压板50的移动会带动其背面设置的连接座1001进行移动,而连接座1001的移动会带动其内侧活动连接的挤压臂1002进行偏转,进而带动挤压臂1002底部活动连接的缓冲座1003在导向体1004的外侧进行移动,推动缓冲座1003侧面连接的缓冲弹簧1006进行压缩,并通过缓冲弹簧1006和阻尼块1005的不间断压缩和恢复,完成对震动力的缓冲减震处理。

[0078] 具体参考图4、图5、图6和图7,传输组件60包括有安装座601,安装座601安装固定在承压板50的顶部,安装座601通过螺栓安装在第一齿牙带602的外侧,第一齿牙带602活动连接在屏蔽外壳10的内壁;传输齿轮603,传输齿轮603啮合连接在第一齿牙带602的内侧,传输齿轮603活动连接在屏蔽外壳10的内壁且设置有两组;环形架604,环形架604位于第一齿牙带602的外侧,且安装固定在屏蔽外壳10的内壁,环形架604和安装座601活动连接。

[0079] 在本实施例中,一组传输齿轮603的同轴端连接有齿轮传动组件70,可保证传输齿轮603的旋转可带动与之连接的齿轮传动组件70进行运作。

[0080] 本发明的高电磁屏蔽电力设备外壳,当承压板50发生移动时,会带动其顶部连接的安装座601进行移动,进而拉动安装座601底部安装固定的第一齿牙带602上半部分进行移动,之后,带动第一齿牙带602内侧啮合连接的传输齿轮603进行旋转,其中,安装座601在进行移动时,该移动是在环形架604外侧进行的,其移动更加的稳定。

[0081] 具体参考图7和图8,齿轮传动组件70包括有第一锥形齿轮701,第一锥形齿轮701和传输齿轮603同轴连接,第一锥形齿轮701的侧面啮合连接有第二锥形齿轮702,第一锥形齿轮701和第二锥形齿轮702活动连接在连接架体703的侧面;其中,连接架体703通过螺栓安装在屏蔽外壳10的内部,连接架体703贯穿上隔板90设置;第二锥形齿轮702的内部安装固定有转动轴70i,转动轴70i的同轴端安装固定有贯穿连接架体703设置的螺纹杆件704。

[0082] 在本实施例中,螺纹杆件704的外侧安装有位于连接架体703底部的螺纹块705,可保证螺纹块705可对转动轴70i的旋转进行限位。

[0083] 同时,在本实施例中,第一锥形齿轮701和第二锥形齿轮702相对垂直设置,连接架体703的结构形状为“L”形,连接架体703的侧面设置有旋转挤压组件80,可保证转动轴70i的旋转会带动旋转挤压组件80进行运作。

[0084] 本发明的高电磁屏蔽电力设备外壳,当传输齿轮603进行旋转时,会带动其同轴连接的第一锥形齿轮701进行旋转,此时第一锥形齿轮701的旋转会同步带动其底部啮合连接

的第二锥形齿轮702进行旋转,进而带动第二锥形齿轮702顶部安装的转动轴70i进行旋转,其中,转动轴70i的同轴端又是安装固定螺纹杆件704的,通过对螺纹杆件704位置的安装固定(通过螺栓),完成对转动轴70i位置的固定,进而完成对传动挤压机构40位置的安装固定。

[0085] 具体参考图9,旋转挤压组件80包括有皮带801,皮带801通过皮带轮安装在转动轴70i顶部的外侧,皮带801远离转动轴70i一端的内侧通过皮带轮连接有旋转轴802,旋转轴802贯穿上隔板90设置;传动齿轮803,传动齿轮803安装固定在旋转轴802的侧面,传动齿轮803转动连接在上隔板90的侧面,传动齿轮803的外侧设置有第二齿牙带804;其中,传动齿轮803设置有两组,第二齿牙带804活动连接在上隔板90的侧面;限位杆805,限位杆805安装固定在上隔板90的底部,且位于第二齿牙带804的左右两侧,第二齿牙带804的侧面通过螺栓安装固定有两组挤压座806;其中,挤压座806滑动连接在限位杆805的侧面,挤压座806的底部安装固定有挤压部件80i。

[0086] 在本实施例中,皮带801位于上隔板90和屏蔽外壳10内顶部之间,传动齿轮803和第二齿牙带804位于屏蔽外壳10内部的中心处,可保证皮带801的传动与第二齿牙带804的传动可分别并同步进行,并不发生冲突。

[0087] 同时,在本实施例中,挤压座806和挤压部件80i相对于屏蔽外壳10内部中心轴镜像设置。

[0088] 本发明的高电磁屏蔽电力设备外壳,当转动轴70i进行旋转时,会带动其顶部外侧通过皮带轮连接的皮带801进行传动,而皮带801的传动又会带动其内侧通过皮带轮连接的旋转轴802进行旋转,此时旋转轴802的旋转会带动其底部安装的传动齿轮803进行传动,进而带动传动齿轮803外侧啮合连接的第二齿牙带804进行传动,而第二齿牙带804的传动,会带动其两侧通过螺栓连接的两组挤压座806进行移动,进而带动挤压座806底部连接的挤压部件80i进行移动,此时两组挤压部件80i的移动方向相向,完成对电力设备20的挤压固定(该固定通过螺纹块705限位完成的)。

[0089] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

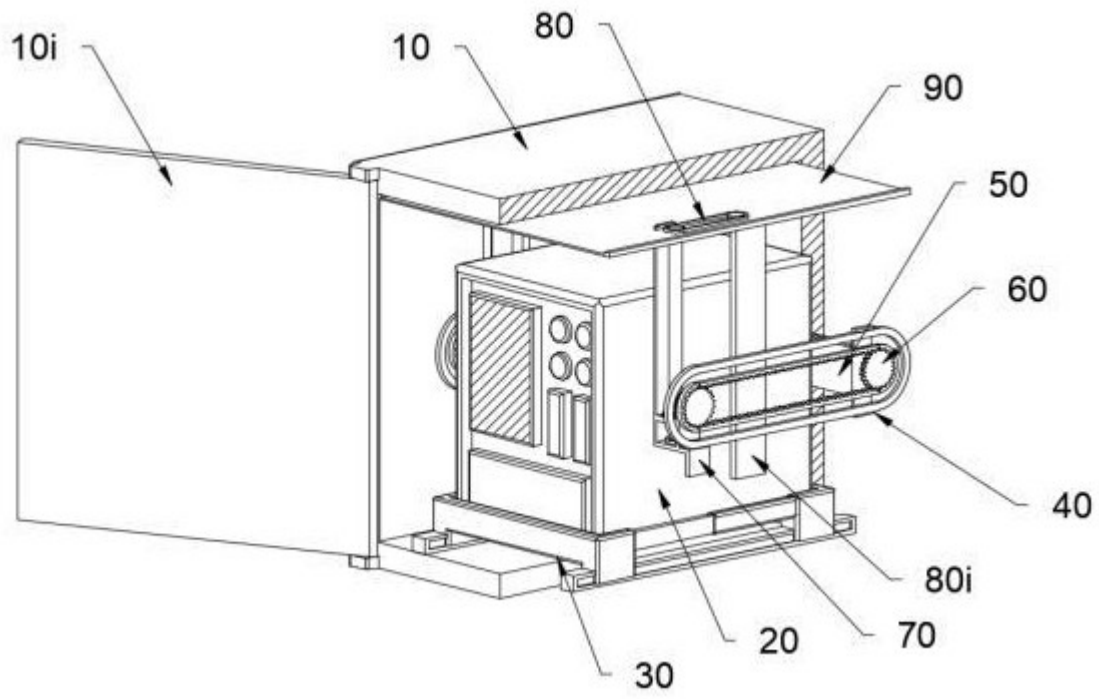


图 1

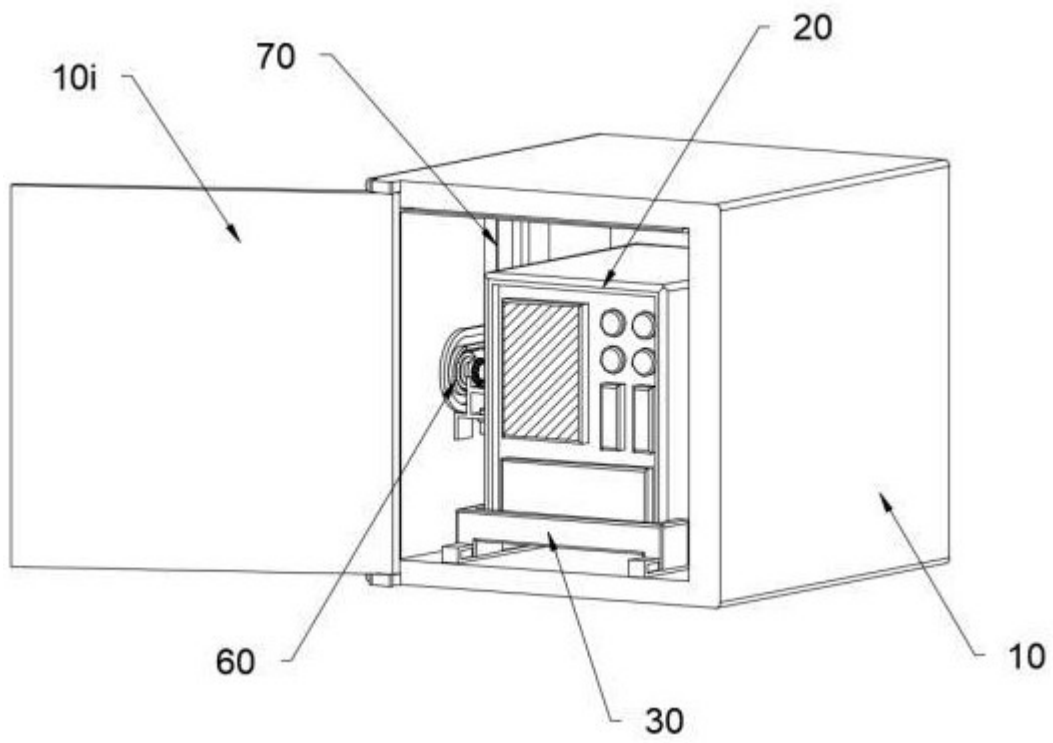


图 2

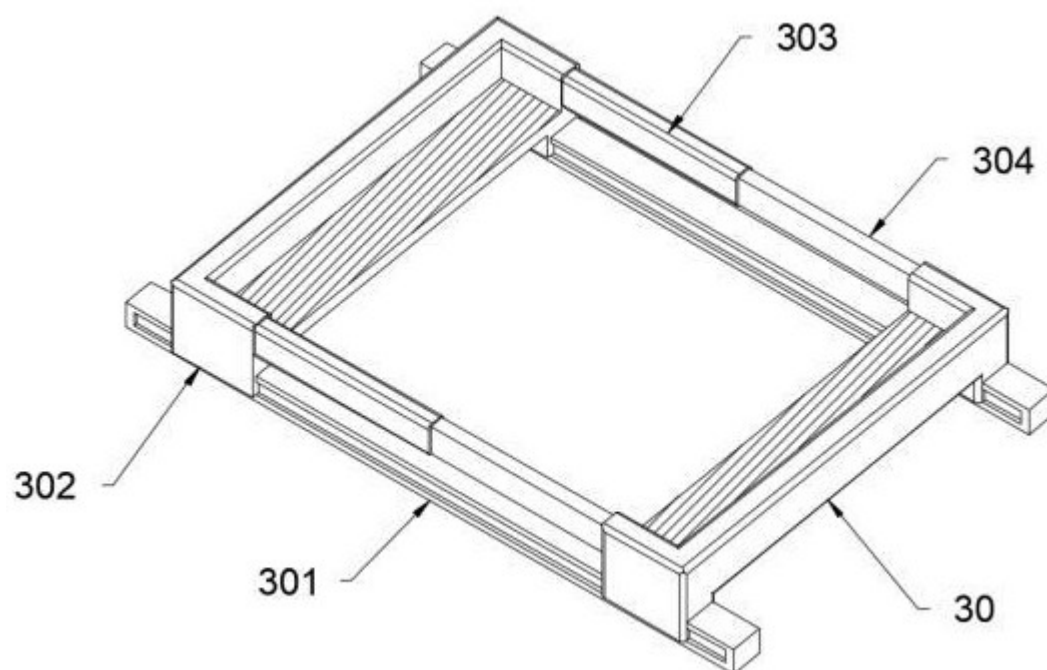


图 3

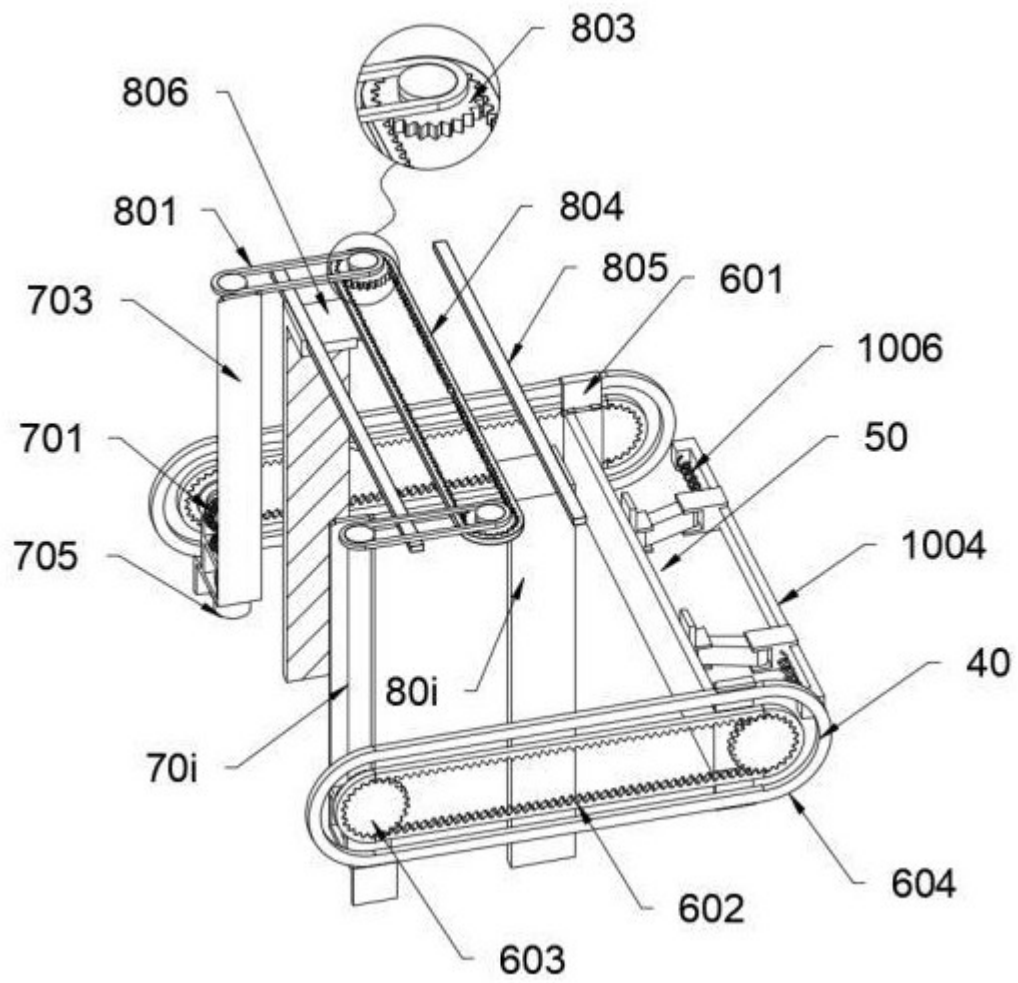


图 4

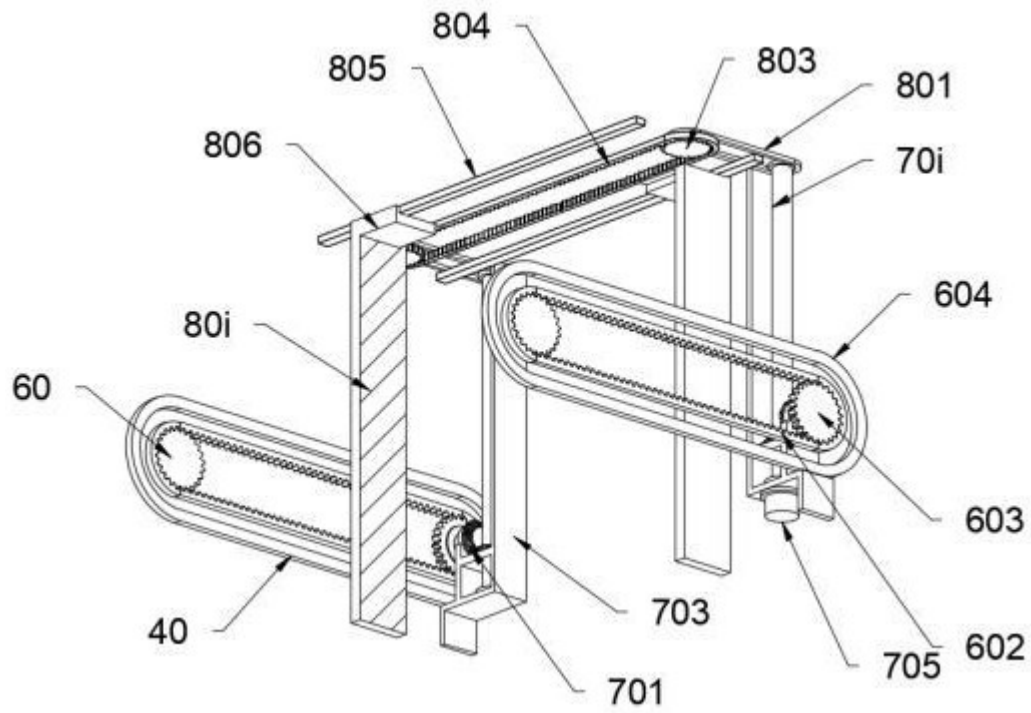


图 5

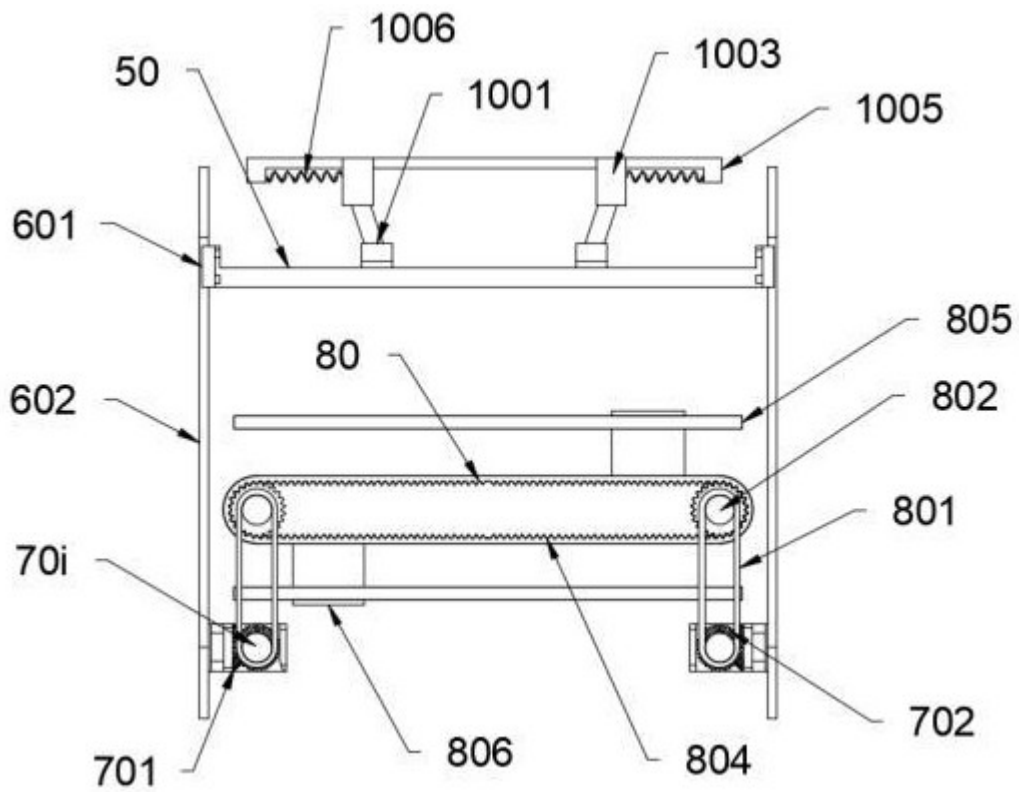


图 6

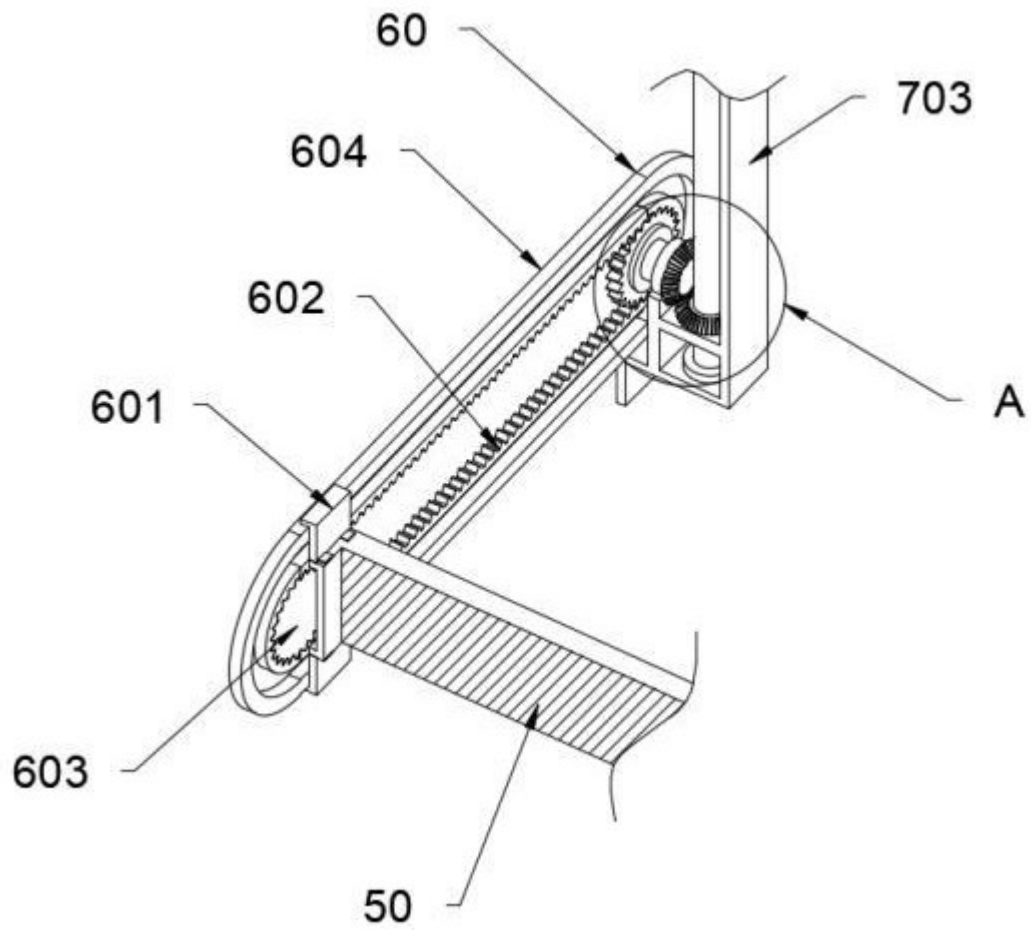


图 7

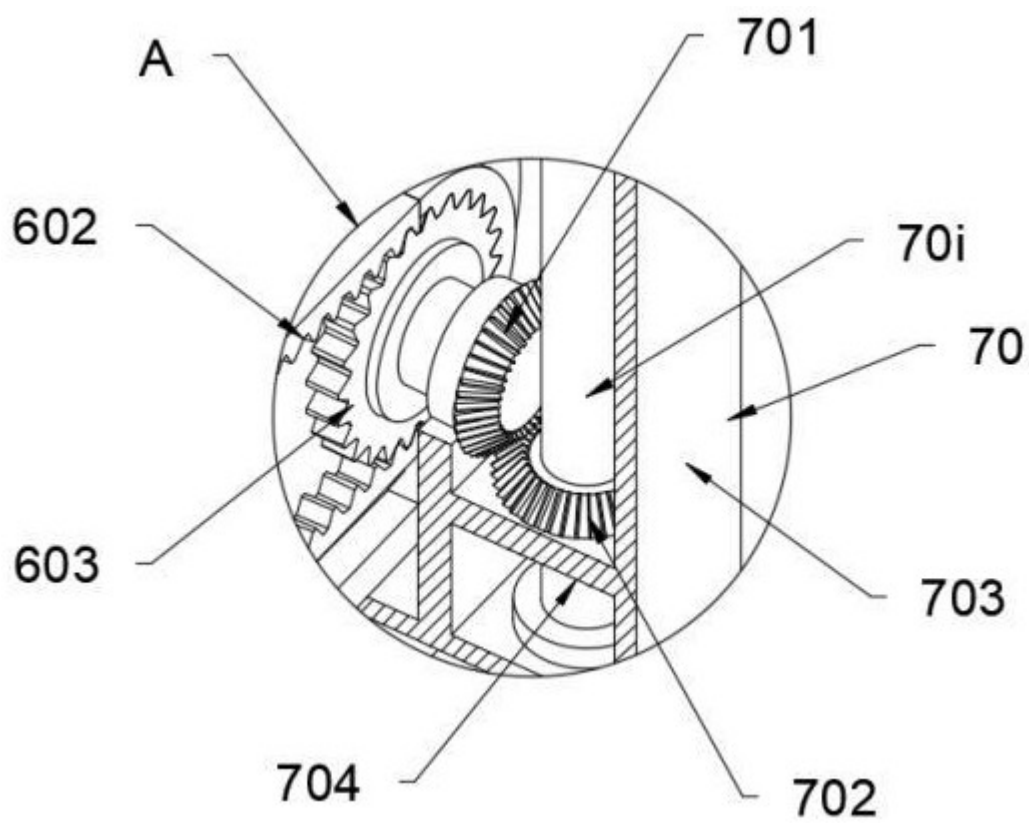


图 8

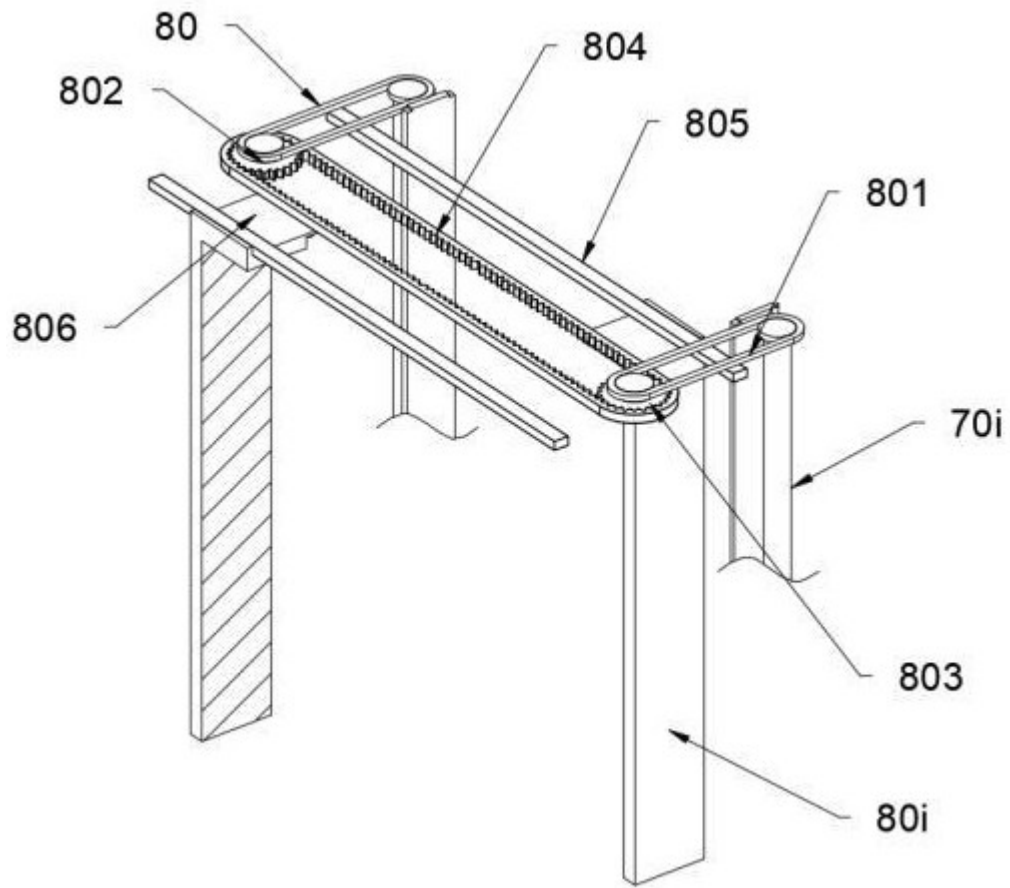


图 9

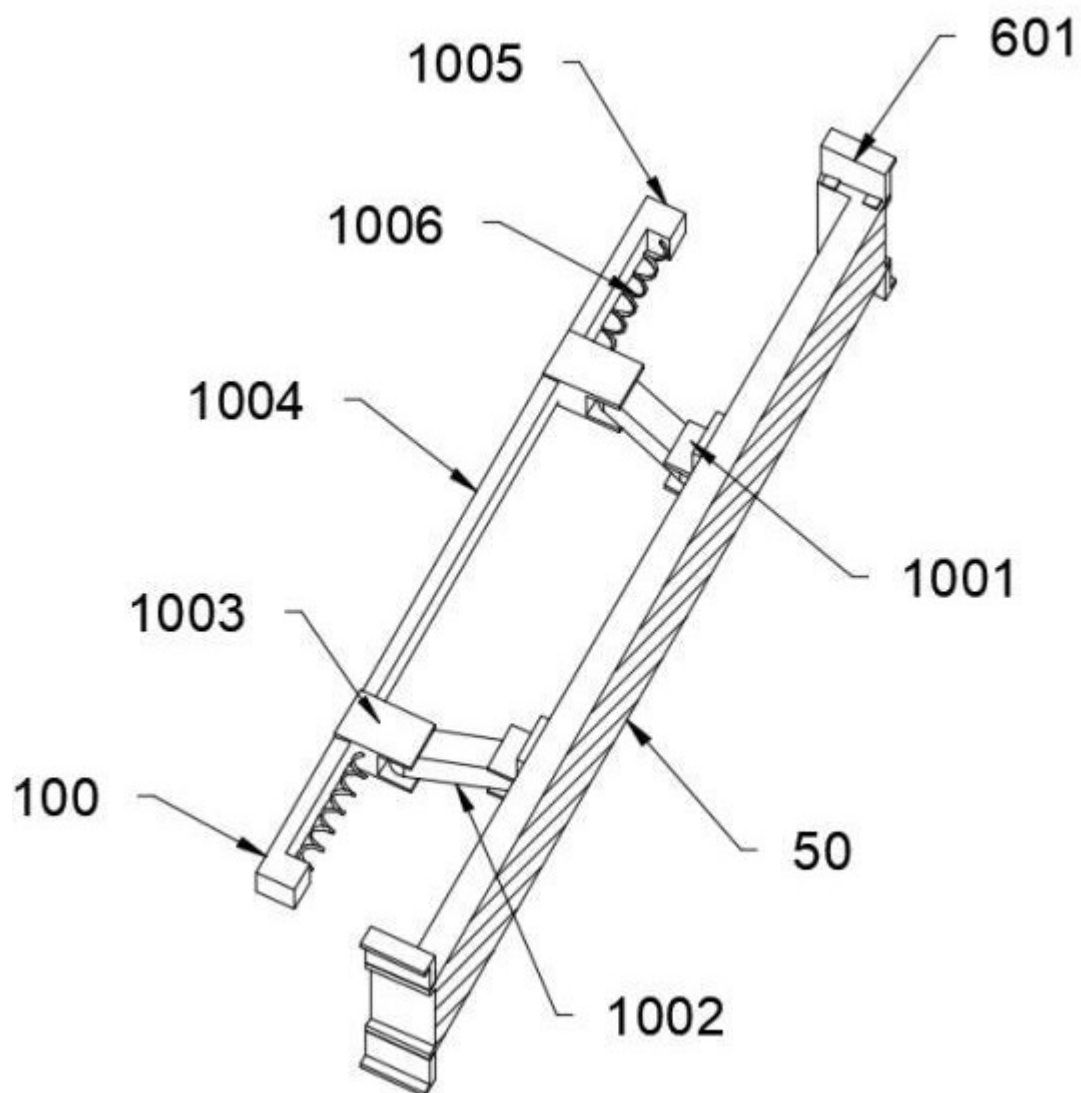


图 10