



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209472227 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920071626.X

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 青岛城阳城建机电有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区艳阳路
99号

(72)发明人 王磊 王建德

(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 李常芳

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02H 9/04(2006.01)

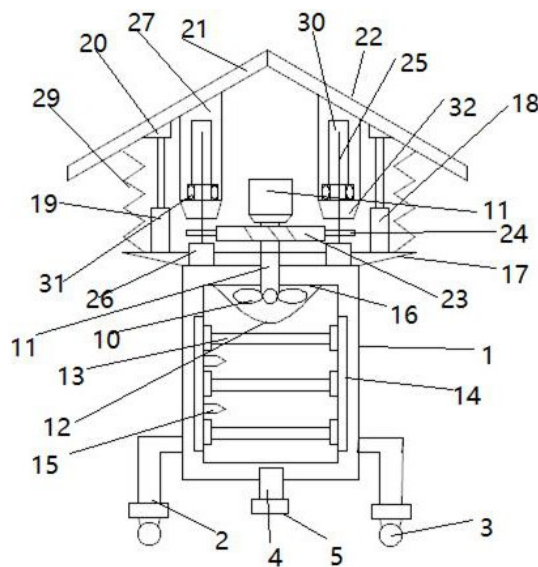
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防静电的伸缩式电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种防静电的伸缩式电力柜,包括:电力柜外壳,其为长方体框架结构,所述电力柜外壳两侧左右下方安装有连接杆,所述连接杆下端安装有万向滑轮,所述电力柜外壳下表面中心安装有底支座,所述底支座下表面设置有防滑层,所述电力柜外壳一侧设置有箱门;防静电网罩能够隔绝静电,减小静电对防静电网罩内部电器元件的干扰,转动电机带动小齿轮转动,从而实现了利用螺纹轴在螺纹孔内的转动将倾斜平板在空间上下滑动,能够方便对电力柜外壳内部的电器元件的安装和维修,从而进一步提高施工效率,同时也避免了因人体接触到其他电器设备造成的触电问题发生,静电感应器对电力柜内部的静电进行感应,通过静电吸收器对静电进行吸收。



1. 一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于,包括:

电力柜外壳(1),其为长方体框架结构,所述电力柜外壳(1)两侧左右下方安装有连接杆(2),所述连接杆(2)下端安装有万向滑轮(3),所述电力柜外壳(1)下表面中心安装有底支座(4),所述底支座(4)下表面设置有防滑层(5),所述电力柜外壳(1)一侧设置有箱门(6),所述箱门(6)上方安装有防静电把手(7),所述防静电把手(7)上方设置有观察窗口(8);

警示荧光带(9),其设置于电力柜外壳(1)的两侧表面,所述电力柜外壳(1)内部上方安装有换气风扇(10),所述换气风扇(10)上端连接有转动电机(11),所述换气风扇(10)下侧设置有安装在电力柜外壳(1)上的防静电网罩(12),所述电力柜外壳(1)内部均匀安装有若干个置物横板(13),所述置物横板(13)两侧安装有静电吸收头(14),所述电力柜外壳(1)下方安装有对应转动电机(11)的静电感应头(15);

静电转换器(16),其设置于转动电机(11)的一侧,所述电力柜外壳(1)上方连接有支撑平台(17),所述支撑平台(17)上表面两侧连接有安装支座(18),所述安装支座(18)上方安装有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)上表面设置有楔形垫块(20),所述楔形垫块(20)上方设置有倾斜平板(21),所述倾斜平板(21)上表面设置有太阳能硅板(22),所述转动电机(11)外侧套接有大传动齿轮(23),所述大传动齿轮(23)外端啮合有小齿轮(24),所述小齿轮(24)内部中心安装有螺纹轴(25),所述螺纹轴(25)下端设置有位支撑平台(17)于上的固定端(26),所述螺纹轴(25)上方外侧安装有凹槽壳体(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述换气风扇(10)两侧安装有LED灯(28),所述电动伸缩杆(19)外侧设置有圆筒形伸缩管(29),所述螺纹轴(25)和凹槽壳体(27)之间设置有滑槽(30)。

3. 根据权利要求2所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述螺纹轴(25)和滑槽(30)之间安装有滚动轴承(31),所述滚动轴承(31)下端连接有转盘(32),所述防静电网罩(12)与电力柜外壳(1)通过铰接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述防静电网罩(12)为半球体空心蜂巢状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述螺纹轴(25)和凹槽壳体(27)通过螺纹配合安装,所述螺纹轴(25)为三角截面螺纹结构。

6. 根据权利要求1所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述连接杆(2)为L形矩形长杆结构。

7. 根据权利要求1所述的一种防静电的伸缩式电力柜,其特征在于:所述静电吸收头(14)、静电感应头(15)、静电转换器(16)和太阳能硅板(22)通过导线相互连接。

一种防静电的伸缩式电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域,特别涉及一种防静电的伸缩式电力柜。

背景技术

[0002] 目前,在电力基础设施领域,电力柜是常见设备,对于目前的电力柜主要由一个大致呈长方体的金属外壳构成,电力柜用于实现电力控制设备的安装,传统的电力柜设备空间大小固定,适应性差,不便根据所需使用空间大小对电力柜空间进行调节,由于操作空间狭小,很容易造成身体与其他电器设备接触,从而就会造成触电问题的发生,进一步给操作工人带来一定的危险性。

[0003] 同时市场上现有电力柜在使用的时候,由于天气的干燥和其它的一些原因电力柜上会产生静电,而现有的电力柜不能够将产生的静电进行除,这样会影响工作人员的工作,造成一定的危险性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本实用新型还有一个目的是提供一种防静电的伸缩式电力柜,防静电网罩能够隔绝静电,减小静电对防静电网罩内部电器元件的干扰,转动电机带动小齿轮转动,从而实现了利用螺纹轴在螺纹孔内的转动将倾斜平板在空间上下滑动,能够方便对电力柜外壳内部的电器元件的安装和维修,从而进一步提高施工效率,同时也避免了因人体接触到其他电器设备造成的触电问题发生,静电感应器对电力柜内部的静电进行感应,通过静电吸收器对静电进行吸收,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种防静电的伸缩式电力柜,技术方案如下:包括:

[0007] 电力柜外壳,其为长方体框架结构,所述电力柜外壳两侧左右下方安装有连接杆,所述连接杆下端安装有万向滑轮,所述电力柜外壳下表面中心安装有底支座,所述底支座下表面设置有防滑层,所述电力柜外壳一侧设置有箱门,所述箱门上方安装有防静电把手,所述防静电把手上方设置有观察窗口。

[0008] 警示荧光带,其设置于电力柜外壳的两侧表面,所述电力柜外壳内部上方安装有换气风扇,所述换气风扇上端连接有转动电机,所述换气风扇下侧设置有安装在电力柜外壳上的防静电网罩,所述电力柜外壳内部均匀安装有若干个置物横板,所述置物横板两侧安装有静电吸收头,所述电力柜外壳下方安装有对应转动电机的静电感应头。

[0009] 静电转换器,其设置于转动电机的一侧,所述电力柜外壳上方连接有支撑平台,所述支撑平台上表面两侧连接有安装支座,所述安装支座上方安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上表面设置有楔形垫块,所述楔形垫块上方设置有倾斜平板,所述倾斜平板上表面设置有太阳能硅板,所述转动电机外侧套接有大传动齿轮,所述大传动齿轮外端啮合有小齿轮,所述小齿轮内部中心安装有螺纹轴,所述螺纹轴下端设置有位支撑平台于上的固定

端,所述螺纹轴上方外侧安装有凹槽壳体。

[0010] 优选的是,所述换气风扇两侧安装有LED灯,所述电动伸缩杆外侧设置有圆筒形伸缩管,所述螺纹轴和凹槽壳体之间设置有滑槽。

[0011] 优选的是,所述螺纹轴和滑槽之间安装有滚动轴承,所述滚动轴承下端连接有转盘,所述防静电网罩与电力柜外壳通过铰接连接。

[0012] 优选的是,所述防静电网罩为半球体空心蜂巢状结构。

[0013] 优选的是,所述螺纹轴和凹槽壳体通过螺纹配合安装,所述螺纹轴为三角截面螺纹结构。

[0014] 优选的是,所述连接杆为L形矩形长杆结构。

[0015] 优选的是,所述静电吸收头、静电感应头、静电转换器和太阳能硅板通过导线相互连接。

[0016] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0017] 1、警示荧光带能够用于警示行人和车辆,防止发生相撞造成伤害,提高电力柜的使用寿命,防滑层能够增大接触面的摩擦力,有效防止柜体滑动,便于固定。

[0018] 2、电动伸缩杆能够实现倾斜平板的上下运动,进而改变电力柜内部空间的大小,是更加高效的完成对电力柜的维修和安装,滚动轴承和转盘可以固定螺纹轴,提高螺纹轴的旋转能力,进一步增强啮合传动。

[0019] 3、连接杆连接万向滑轮可以实现电力柜外壳的快速移动,同时能够稳定电力柜外壳的固定,增强实用性,防静电网罩能够隔绝静电,减小静电对防静电网罩内部电器元件的干扰。

[0020] 4、转动电机带动小齿轮转动,从而实现了利用螺纹轴在螺纹孔内的转动将倾斜平板在空间上下滑动,从而电力柜外壳将伸展出来,能够方便对电力柜外壳内部的电器元件的安装和维修,从而进一步提高施工效率,同时也避免了因人体接触到其他电器设备造成的触电问题发生,进一步保证到人体的安全。

[0021] 5、静电感应器对电力柜内部的静电进行感应,通过静电吸收器对静电进行吸收,通过静电转换器将静电转换成直流电带动旋转电机工作转动从而带动换气扇旋转,有效地利用能源。

[0022] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构主视图;

[0024] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0025] 图3为支撑平台示意图;

[0026] 图4为连接杆放大示意图。

[0027] 图中:1、电力柜外壳;2、连接杆;3、万向滑轮;4、底支座;5、防滑层;6、箱门;7、防静电把手;8、观察窗口;9、警示荧光带;10、换气风扇;11、转动电机;12、防静电网罩;13、置物横板;14、静电吸收头;15、静电感应头;16、静电转换器;17、支撑平台;18、安装支座;19、电动伸缩杆;20、楔形垫块;21、倾斜平板;22、太阳能硅板;23、大传动齿轮;24、小齿轮;25、

螺纹轴;26、固定端;27、凹槽壳体;28、LED灯;29、圆筒形伸缩管;30、滑槽;31、滚动轴承;32、转盘。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0029] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0030] 根据图1-4所示,本实用新型提供了一种防静电的伸缩式电力柜,技术方案如下:

[0031] 包括:

[0032] 电力柜外壳1,其为长方体框架结构,所述电力柜外壳1两侧左右下方安装有连接杆2,所述连接杆2下端安装有万向滑轮3,所述电力柜外壳1下表面中心安装有底支座4,所述底支座4下表面设置有防滑层5,所述电力柜外壳1一侧设置有箱门6,所述箱门6上方安装有防静电把手7,所述防静电把手7上方设置有观察窗口8。

[0033] 警示荧光带9,其设置于电力柜外壳1的两侧表面,所述电力柜外壳1内部上方安装有换气风扇10,所述换气风扇10上端连接有转动电机11,所述换气风扇10下侧设置有安装在电力柜外壳1上的防静电网罩12,所述电力柜外壳1内部均匀安装有若干个置物横板13,所述置物横板13两侧安装有静电吸收头14,所述电力柜外壳1下方安装有对应转动电机11的静电感应头15。

[0034] 静电转换器16,其设置于转动电机11的一侧,所述电力柜外壳1上方连接有支撑平台17,所述支撑平台17上表面两侧连接有安装支座18,所述安装支座18上方安装有电动伸缩杆19,所述电动伸缩杆19上表面设置有楔形垫块20,所述楔形垫块20上方设置有倾斜平板21,所述倾斜平板21上表面设置有太阳能硅板22,所述转动电机11外侧套接有大传动齿轮23,所述大传动齿轮23外端啮合有小齿轮24,所述小齿轮24内部中心安装有螺纹轴25,所述螺纹轴25下端设置有位支撑平台17于上的固定端26,所述螺纹轴25上方外侧安装有凹槽壳体27。

[0035] 在上述方案中,警示荧光带9能够用于警示行人和车辆,防止发生相撞造成伤害,提高电力柜的使用寿命,防滑层5能够增大接触面的摩擦力,有效防止柜体滑动,便于固定。

[0036] 一个优选方案中,所述换气风扇10两侧安装有LED灯28,所述电动伸缩杆19外侧设置有圆筒形伸缩管29,所述螺纹轴25和凹槽壳体27之间设置有滑槽30。

[0037] 在上述方案中,电动伸缩杆19能够实现倾斜平板21的上下运动,进而改变电力柜内部空间的大小,是更加高效的完成对电力柜的维修和安装。

[0038] 一个优选方案中,所述螺纹轴25和滑槽30之间安装有滚动轴承31,所述滚动轴承31下端连接有转盘32,所述防静电网罩12与电力柜外壳1通过铰接连接。

[0039] 在上述方案中,滚动轴承31和转盘32可以固定螺纹轴25,提高螺纹轴25的旋转能力,进一步增强啮合传动。

[0040] 一个优选方案中,所述防静电网罩12为半球体空心蜂巢状结构。

[0041] 在上述方案中,防静电网罩12能够隔绝静电,减小静电对防静电网罩12内部电器元件的干扰。

[0042] 一个优选方案中,所述螺纹轴25和凹槽壳体27通过螺纹配合安装,所述螺纹轴25为三角截面螺纹结构。

[0043] 在上述方案中,转动电机11带动小齿轮24转动,从而实现了利用螺纹轴 25在螺纹孔内的转动将倾斜平板21在空间上下滑动,从而电力柜外壳1将伸展出来,能够方便对电力柜外壳1内部的电器元件的安装和维修,从而进一步提高施工效率,同时也避免了因人体接触到其他电器设备造成的触电问题发生,进一步保证到人体的安全。

[0044] 一个优选方案中,所述连接杆2为L形矩形长杆结构。

[0045] 在上述方案中,连接杆2连接万向滑轮3可以实现电力柜外壳1的快速移动,同时能够稳定电力柜外壳1的固定,增强实用性。

[0046] 一个优选方案中,所述静电吸收头14、静电感应头15、静电转换器16和太阳能硅板22通过导线相互连接。

[0047] 在上述方案中,静电感应器对电力柜内部的静电进行感应,通过静电吸收器对静电进行吸收,通过静电转换器16将静电转换成直流电带动旋转电机工作转动从而带动换气扇旋转,有效地利用能源。

[0048] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

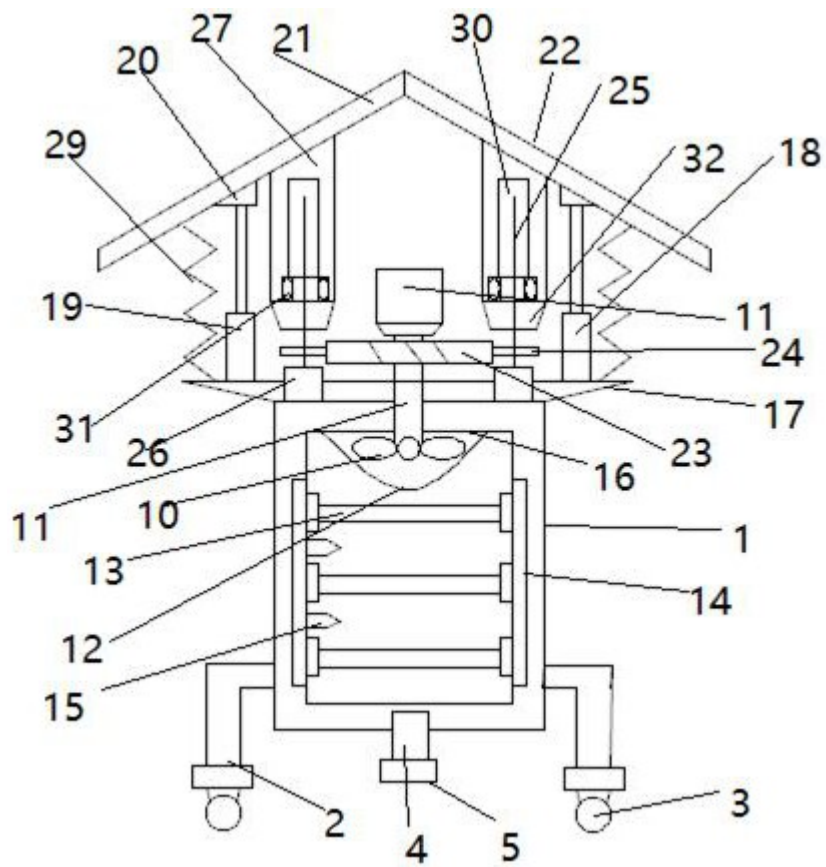


图1

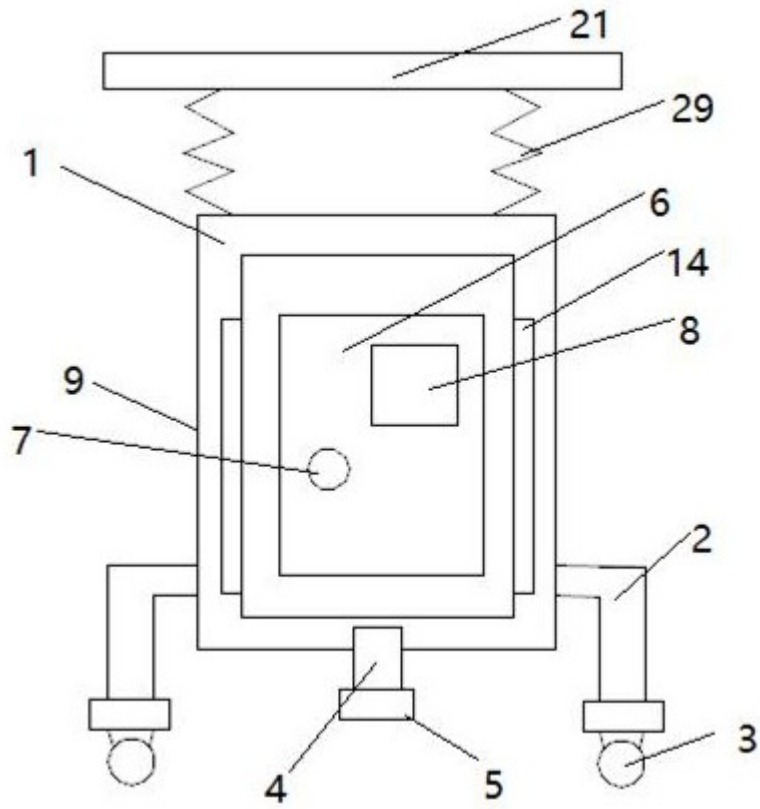


图2

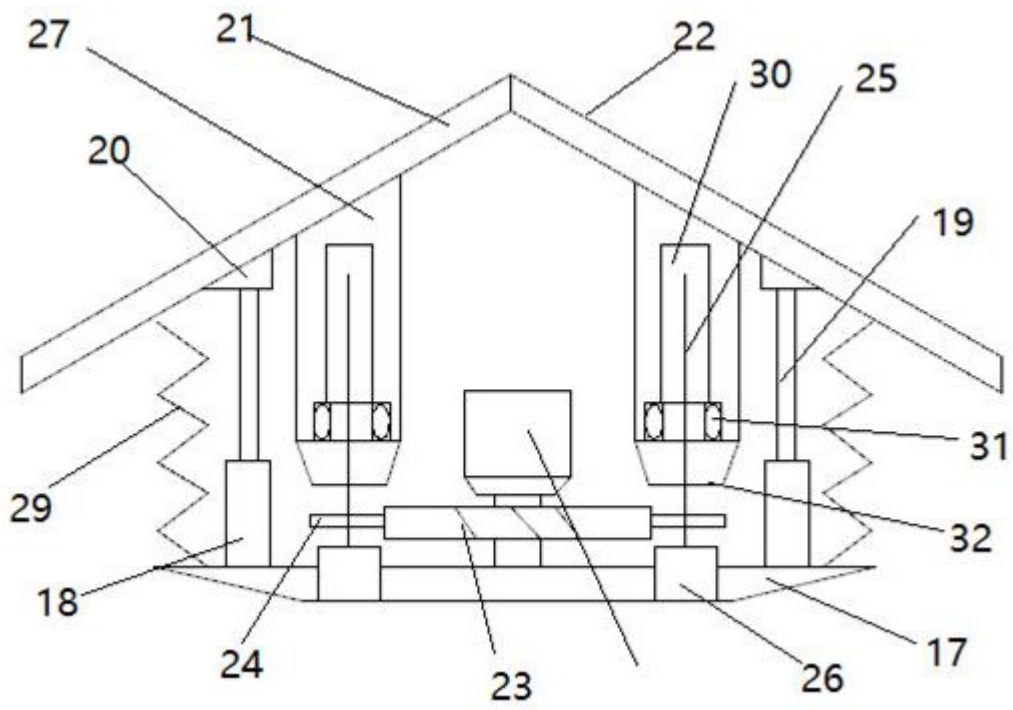


图3

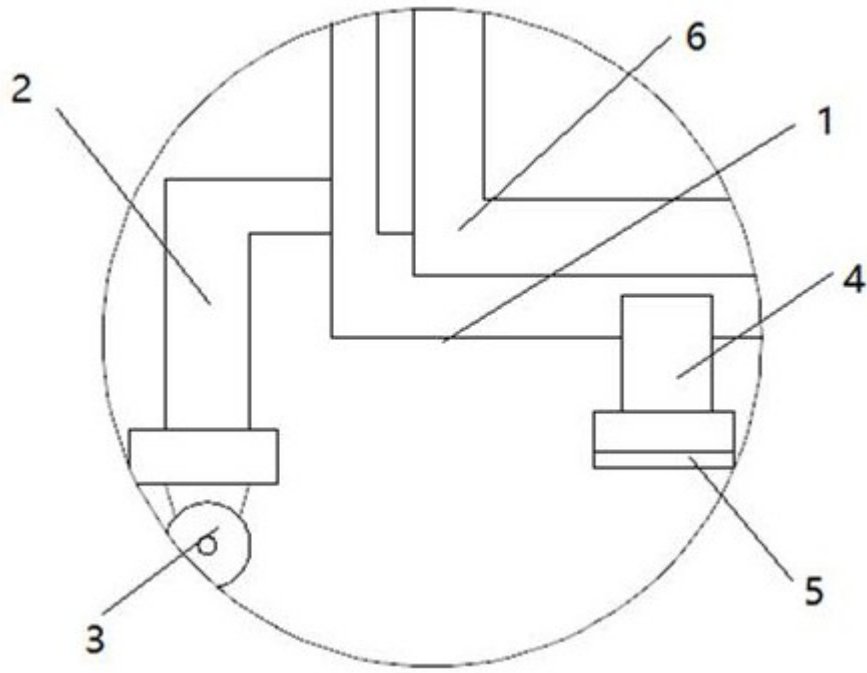


图4