(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222052428 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420579410.5

(22)申请日 2024.03.25

(73)专利权人 北京松岛菱电设备有限公司
地址 101100 北京市通州区新华北路55号2幢四层264室

(72)发明人 陈旭东 李晓波

(74)专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924
专利代理师 宋杰

(51)Int.Cl.
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

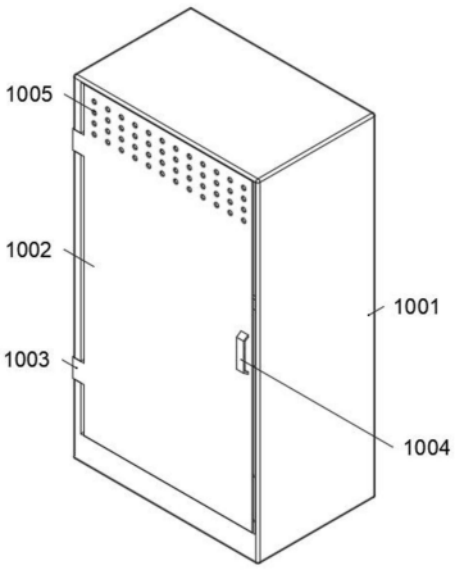
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种活动式低压配电柜

(57)摘要

本实用新型提供了一种活动式低压配电柜，属于低压配电柜技术领域。该种活动式低压配电柜，包括配电柜主体和移动机构，配电柜主体包括柜体，柜体的底部开设有空腔，柜体的底面开设有与空腔相连的滑槽，移动机构包括一对螺纹套，且一对螺纹套对称转动连接在空腔的顶部，一对螺纹套之间传动连接，柜体的内部转动连接有转轴，且转轴和其中一个螺纹套传动连接，滑槽的内部滑动有滑条，滑条和滑槽的截面均为多边形，滑条的顶部安装有螺纹杆，且螺纹杆和螺纹套咬合连接，滑条的底部嵌设有滚球，本技术方案能够在不影响配电柜稳定放置的情况下，使配电柜具备移动的能力。



CN 222052428 U

1.一种活动式低压配电柜,其特征在于,包括配电柜主体(100)和移动机构(200),所述配电柜主体(100)包括柜体(1001),所述柜体(1001)的底部开设有空腔,所述柜体(1001)的底面开设有与空腔相连的滑槽(1013),所述移动机构(200)包括一对螺纹套(2004),且一对所述螺纹套(2004)对称转动连接在空腔的顶部,一对所述螺纹套(2004)之间传动连接,所述柜体(1001)的内部转动连接有转轴(2007),且所述转轴(2007)和其中一个螺纹套(2004)传动连接,所述滑槽(1013)的内部滑动有滑条(2001),所述滑条(2001)和滑槽(1013)的截面均为多边形,所述滑条(2001)的顶部安装有螺纹杆(2003),且所述螺纹杆(2003)和螺纹套(2004)咬合连接,所述滑条(2001)的底部嵌设有滚球(2002)。

2.根据权利要求1所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述螺纹套(2004)的外侧均安装有同步轮(2005),且所述同步轮(2005)之间连接有同步带(2006)。

3.根据权利要求1所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述滚球(2002)底端与柜体(1001)底面的最大距离小于螺纹杆(2003)上升的最大距离,所述滑条(2001)的高度大于螺纹杆(2003)上升的最大距离。

4.根据权利要求1所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1001)的正面一侧开设有一对凹槽,凹槽内转动连接有连接块(1003),所述连接块(1003)之间连接有柜门(1002),所述柜门(1002)的一侧安装有把手(1004)。

5.根据权利要求4所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述柜门(1002)的顶部开设有若干散热孔(1005),所述柜体(1001)的一侧开设有走线槽(1010)。

6.根据权利要求1所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1001)的内底部安装有分隔柜(1008),所述分隔柜(1008)的顶部开设有若干通风孔(1009),所述转轴(2007)位于分隔柜(1008)内。

7.根据权利要求1所述的一种活动式低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1001)的内部一侧对称安装有四组螺母(1014),所述柜体(1001)的内部设有固定板(1006)和四组螺丝(1012),所述固定板(1006)的一侧安装有一对固定架(1007),所述固定板(1006)的正面对称开设有四组固定孔(1011),且所述螺丝(1012)穿过固定孔(1011)并与螺母(1014)咬合。

一种活动式低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电柜技术领域,具体而言,涉及一种活动式低压配电柜。

背景技术

[0002] 低压配电柜的额定电流是交流50Hz,额定电压380v的配电系统作为动力,照明及配电的电能转换及控制之用,该产品具有分断能力强、动热稳定性好、电气方案引灵活、组合方便、系列性、实用性强和结构新颖等特点,低压配电柜的保养主要是确保低压配电柜的正常和安全运行。

[0003] 针对目前所使用的低压配电柜,现有的低压配电柜采用的多是固定式,使得低压配电柜不能进行活动和移动,导致不方便进行搬运。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种活动式低压配电柜。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种活动式低压配电柜,包括配电柜主体和移动机构,所述配电柜主体包括柜体,所述柜体的底部开设有空腔,所述柜体的底面开设有与空腔相连的滑槽,所述移动机构包括一对螺纹套,且一对所述螺纹套对称转动连接在空腔的顶部,一对所述螺纹套之间传动连接,所述柜体的内部转动连接有转轴,且所述转轴和其中一个螺纹套传动连接,所述滑槽的内部滑动有滑条,所述滑条和滑槽的截面均为多边形,所述滑条的顶部安装有螺纹杆,且所述螺纹杆和螺纹套咬合连接,所述滑条的底部嵌设有滚球。

[0007] 采用上述进一步方案的有益效果是,当转轴旋转时,能够使一对螺纹套同时旋转,因对滑条和滑槽形状的限制,所以在螺纹套旋转时,能够使滑条做升降运动,在需要移动时,就能够使滚球与地面接触,以便使用者移动该配电柜,在需要保证配电柜放置的稳定性时,就可使滚球缩入滑槽内,以达到能够在不影响配电柜稳定放置的情况下,使配电柜具备移动能力的目的。

[0008] 进一步的,所述螺纹套的外侧均安装有同步轮,且所述同步轮之间连接有同步带。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,利用一对同步轮和同步带,能够使一对螺纹套同步同向同速运动。

[0010] 进一步的,所述滚球底端与柜体底面的最大距离小于螺纹杆上升的最大距离,所述滑条的高度大于螺纹杆上升的最大距离。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过对上述零件的尺寸的限制,能够使滚球缩入滑槽内,同时保证该状态下,滑条没有与滑槽脱离。

[0012] 进一步的,所述柜体的正面一侧开设有一对凹槽,凹槽内转动连接有连接块,所述连接块之间连接有柜门,所述柜门的一侧安装有把手。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,可开关的柜门能够便于使用者对内部电器元件进行维护,同时能够对内部电器元件提供保护。

[0014] 进一步的,所述柜门的顶部开设有若干散热孔,所述柜体的一侧开设有走线槽。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,散热孔用于散发电器元件工作时产生的热量,而走线槽则能够使线路集中从柜体内伸出。

[0016] 进一步的,所述柜体的内底部安装有分隔柜,所述分隔柜的顶部开设有若干通风孔,所述转轴位于分隔柜内。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,分隔柜用于安装除湿设备,从而保证柜体内的干燥。

[0018] 进一步的,所述柜体的内部一侧对称安装有四组螺母,所述柜体的内部设有固定板和四组螺丝,所述固定板的一侧安装有一对固定架,所述固定板的正面对称开设有四组固定孔,且所述螺丝穿过固定孔并与螺母咬合。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,可拆装的固定板用于装配电器元件,而装配的电器元件则是先利用固定架进行定位。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种活动式低压配电柜,当转轴旋转时,能够使一对螺纹套同时旋转,因对滑条和滑槽形状的限制,所以在螺纹套旋转时,能够使滑条做升降运动,在需要移动时,就能够使滚球与地面接触,以便使用者移动该配电柜,在需要保证配电柜放置的稳定性时,就可使滚球缩入滑槽内,以达到能够在不影响配电柜稳定放置的情况下,使配电柜具备移动能力的目的。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要实用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型提供的一种活动式低压配电柜的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提供的一种活动式低压配电柜的展开后的立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提供的一种活动式低压配电柜的爆炸结构示意图;

[0025] 图4为图3中A结构的结构放大示意图;

[0026] 图5为图3中B结构的结构放大示意图。

[0027] 图中:100、配电柜主体;1001、柜体;1002、柜门;1003、连接块;1004、把手;1005、散热孔;1006、固定板;1007、固定架;1008、分隔柜;1009、通风孔;1010、走线槽;1011、固定孔;1012、螺丝;1013、滑槽;1014、螺母;200、移动机构;2001、滑条;2002、滚球;2003、螺纹杆;2004、螺纹套;2005、同步轮;2006、同步带;2007、转轴。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 本实用新型一种活动式低压配电柜的实施例一

[0031] 本实用新型提供以下技术方案:如图1-图5,包括配电柜主体100和移动机构200,配电柜主体100包括柜体1001,柜体1001的底部开设有空腔,柜体1001的底面开设有与空腔相连的滑槽1013,移动机构200包括一对螺纹套2004,且一对螺纹套2004对称转动连接在空腔的顶部,一对螺纹套2004之间传动连接,柜体1001的内部转动连接有转轴2007,且转轴2007和其中一个螺纹套2004传动连接,滑槽1013的内部滑动有滑条2001,滑条2001和滑槽1013的截面均为多边形,滑条2001的顶部安装有螺纹杆2003,且螺纹杆2003和螺纹套2004咬合连接,滑条2001的底部嵌设有滚球2002,当转轴2007旋转时,能够使一对螺纹套2004同时旋转,因对滑条2001和滑槽1013形状的限制,所以在螺纹套2004旋转时,能够使滑条2001做升降运动,在需要移动时,就能够使滚球2002与地面接触,以便使用者移动该配电柜,在需要保证配电柜放置的稳定性时,就可使滚球2002缩入滑槽1013内,以达到能够在不影响配电柜稳定放置的情况下,使配电柜具备移动能力的目的。

[0032] 本实用新型一种活动式低压配电柜的实施例二

[0033] 参照图1-图5,具体的,螺纹套2004的外侧均安装有同步轮2005,且同步轮2005之间连接有同步带2006,利用一对同步轮2005和同步带2006,能够使一对螺纹套2004同步同向同速运动。

[0034] 本实用新型一种活动式低压配电柜的实施例三

[0035] 参照图1-图5,具体的,柜体1001的正面一侧开设有一对凹槽,凹槽内转动连接有连接块1003,连接块1003之间连接有柜门1002,柜门1002的一侧安装有把手1004,可开关的柜门1002能够便于使用者对内部电器元件进行维护,同时能够对内部电器元件提供保护,柜门1002的顶部开设有若干散热孔1005,柜体1001的一侧开设有走线槽1010,散热孔1005用于散发电器元件工作时产生的热量,而走线槽1010则能够使线路集中从柜体1001内伸出,柜体1001的内底部安装有分隔柜1008,分隔柜1008的顶部开设有若干通风孔1009,转轴2007位于分隔柜1008内,分隔柜1008用于安装除湿设备,从而保证柜体1001内的干燥,柜体1001的内部一侧对称安装有四组螺母1014,柜体1001的内部设有固定板1006和四组螺丝1012,固定板1006的一侧安装有一对固定架1007,固定板1006的正面对称开设有四组固定孔1011,且螺丝1012穿过固定孔1011并与螺母1014咬合,可拆装的固定板1006用于装配电器元件,而装配的电器元件则是先利用固定架1007进行定位。

[0036] 具体的,该种活动式低压配电柜的工作原理:使用时,当转轴2007旋转时,能够使一对螺纹套2004同时旋转,因对滑条2001和滑槽1013形状的限制,所以在螺纹套2004旋转时,能够使滑条2001做升降运动,在需要移动时,就能够使滚球2002与地面接触,以便使用者移动该配电柜,在需要保证配电柜放置的稳定性时,就可使滚球2002缩入滑槽1013内,可拆装的固定板1006用于装配电器元件,而装配的电器元件则是先利用固定架1007进行定位,分隔柜1008用于安装除湿设备,从而保证柜体1001内的干燥,散热孔1005用于散发电器元件工作时产生的热量,而走线槽1010则能够使线路集中从柜体1001内伸出,可开关的柜

门1002能够便于使用者对内部电器元件进行维护,同时能够对内部电器元件提供保护。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

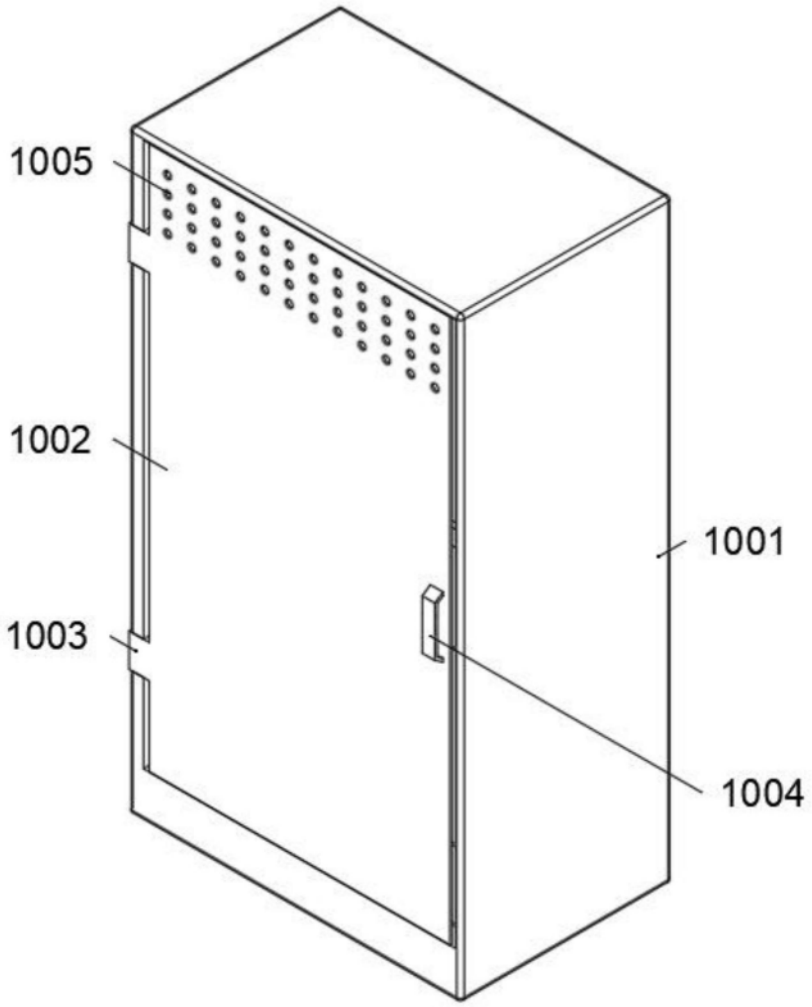


图1

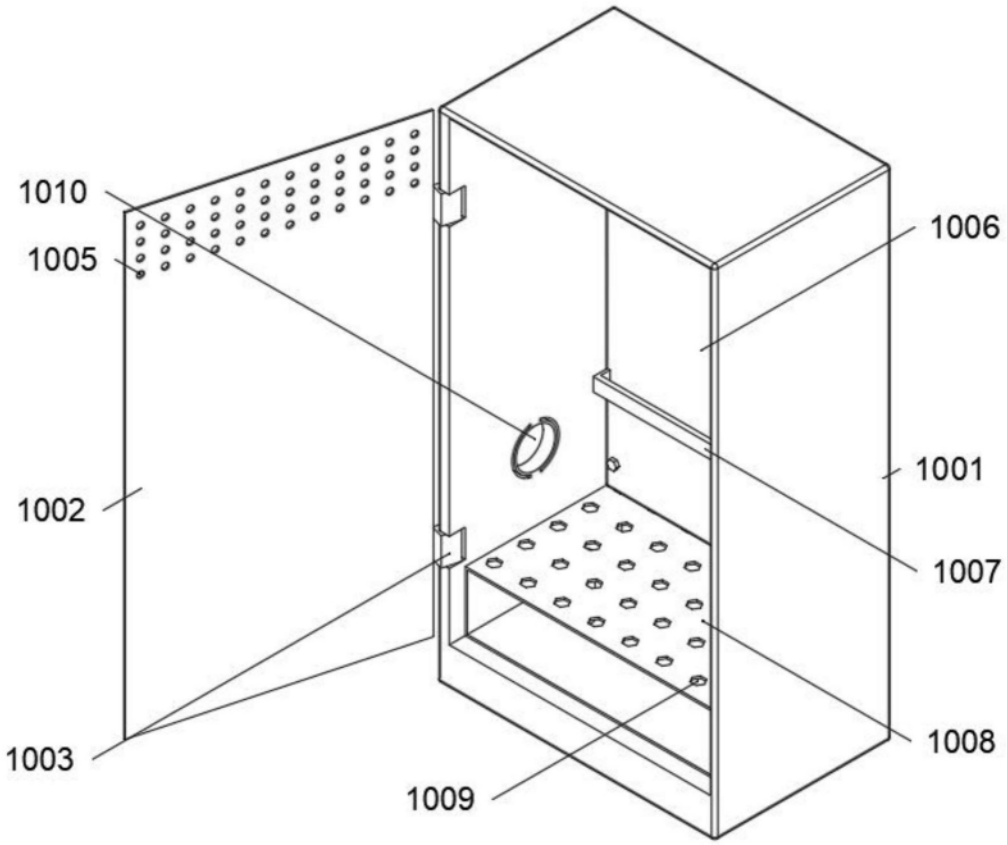


图2

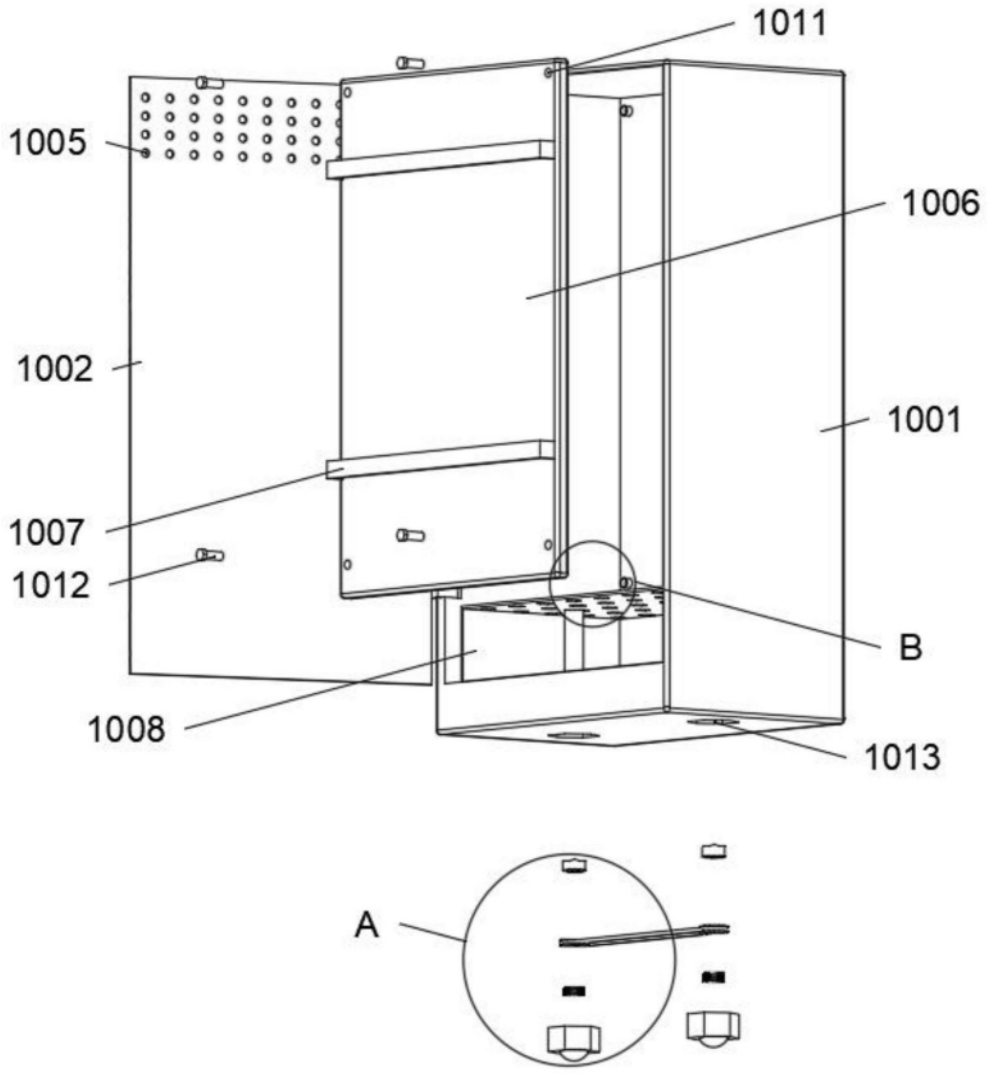


图3

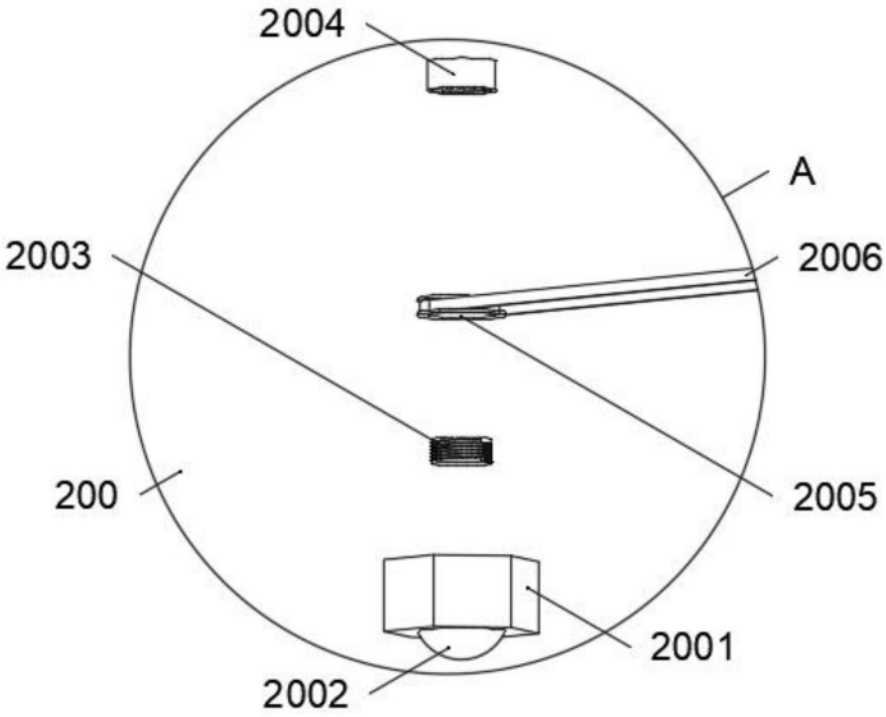


图4

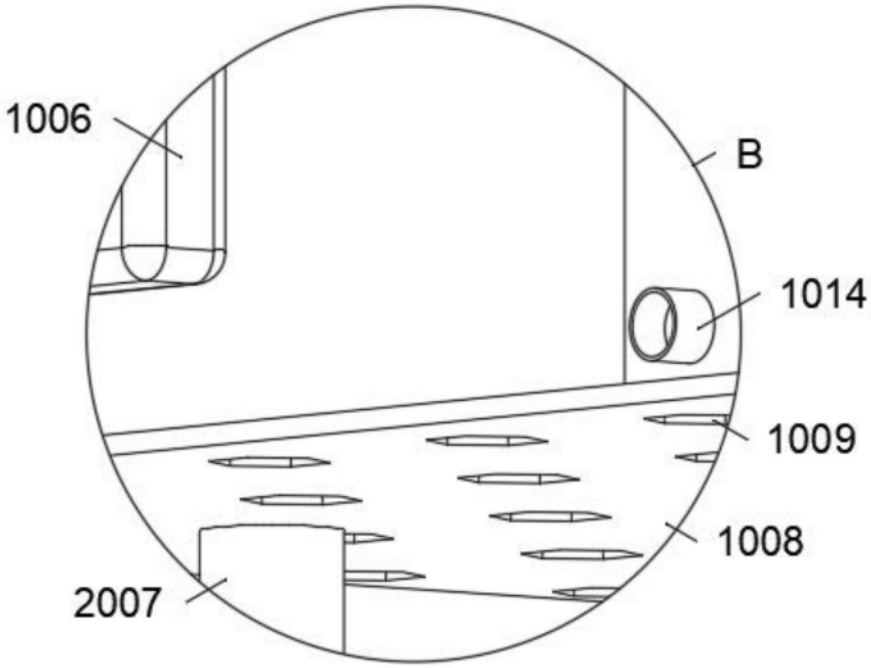


图5