(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219067500 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202320017882.7

(22)申请日 2023.01.03

(73)专利权人 武汉合力得电控设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区径河农场永丰大队2栋(标准车间二)201(10)

(72)发明人 王雄

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

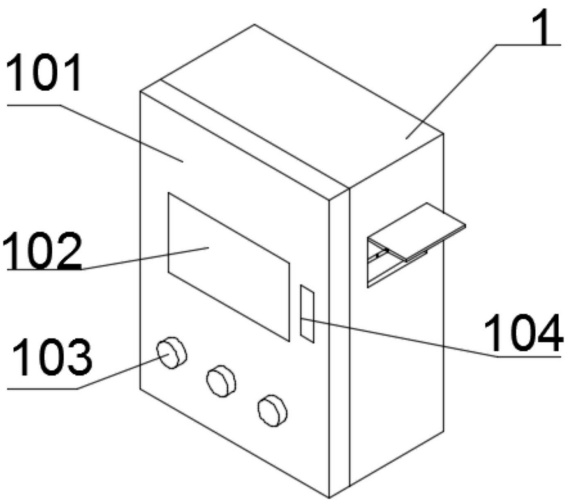
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有线缆固定功能的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有线缆固定功能的配电柜,包括箱体、固定条和马达,所述固定条的外壁安装有U形滑块,所述U形滑块的外壁安装有螺杆,所述螺杆的外壁安装有一号挂钩,所述箱体的内部底壁安装有二号挂钩,所述箱体的内部顶壁安装有吊杆。本实用新型通过安装有固定条、U形滑块和三号挂钩,固定条的作用是为了安装U形滑块,U形滑块在固定条上的活动槽上可以上下滑动,螺杆对准U形滑块上的一号螺孔插入,U形滑块滑动可带动螺杆和一号挂钩上下移动,将螺杆对准固定条上面的二号螺孔拧紧固定,调整三号挂钩的的角度使得线缆固定更加的合适,实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理,维修操作空间增大,排线通风透气散热性好。



CN 219067500 U

1.一种带有线缆固定功能的配电柜,包括箱体(1)、固定条(2)和马达(5),其特征在于:所述固定条(2)的外壁安装有U形滑块(201),所述U形滑块(201)的外壁安装有螺杆(202),所述螺杆(202)的外壁安装有一号挂钩(203),所述箱体(1)的内部底壁安装有二号挂钩(204),所述箱体(1)的内部顶壁安装有吊杆(205),所述吊杆(205)的外壁安装有套管(206),所述套管(206)的外壁安装有三号挂钩(207);

所述箱体(1)的内壁安装有安装板(3),所述箱体(1)的外壁安装有马达(5)。

2.根据权利要求1所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述箱体(1)的外壁安装有门(101),门(101)的外壁安装有玻璃面板(102),门(101)的外壁安装有按钮(103),门(101)的外壁安装有锁(104)。

3.根据权利要求1所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述安装板(3)的外壁安装有一号固定螺丝(301),安装板(3)的外壁安装有变压器(302),变压器(302)的外壁开设有接线口(303),接线口(303)的外壁安装有二号固定螺丝(304)。

4.根据权利要求1所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述固定条(2)的外壁开设有二号螺孔(4),U形滑块(201)的外壁开设有一号螺孔(401),固定条(2)的外壁开设有活动槽(402)。

5.根据权利要求1所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述马达(5)的输出端安装有丝杆(501),箱体(1)的内壁安装有定位杆(502),丝杆(501)的外壁安装有活动板(6)。

6.根据权利要求5所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述活动板(6)的底部安装有散热风扇(601),箱体(1)的内壁安装有转轴(602),转轴(602)的外壁安装有散热窗(7)。

7.根据权利要求6所述的一种带有线缆固定功能的配电柜,其特征在于:所述散热窗(7)的外壁安装有旋转扣(701),旋转扣(701)的外壁安装有撑杆(702),箱体(1)的内壁安装有过滤网(703)。

一种带有线缆固定功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜装置技术领域，具体为一种带有线缆固定功能的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分别是指分动力配电柜和照明配电柜、计量柜等配电系统的末级设备，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，带有线缆固定功能的配电柜通过安装有固定条、U形滑块和三号挂钩，实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理，使得配电箱内部的使用空间增加，排线通风透气散热性好更具有使用性。

[0003] 现有的配电柜装置存在的缺陷是：

[0004] 专利文件CN107093862A公开了一种配电柜装置，保护的权项“包括内部设有容纳腔的柜体以及设置在所述容纳腔内的且带滑动架的抽屉件，所述容纳腔顶部设有推进槽，所述推进槽内设有移动推块以及由驱动电机驱动的驱动螺杆，驱动电机的底部设置有一减震板，减震板与柜体固定连接，所述容纳腔左侧的所述柜体内设有第一横腔、驱动腔和第二横腔，所述驱动腔左侧设有第一纵向腔并向上延伸设置，所述驱动腔右侧设有第二纵向腔并向下延伸设置，所述驱动腔内设有驱动齿轮且左右两侧分别与所述第一纵向腔和第二纵向腔向连通设置，所述第二纵向腔底部与所述第二横腔向连通设置；本发明结构简单，在需要检修时实现自动控制抽取并断电，检修完成后实现自动控制推入并上电，减少人员误碰，提高了检修的安全性”。

[0005] 综上所述，然而上述公开文献主要考虑在需要检修时实现自动控制抽取并断电，检修完成后实现自动控制推入并上电，提高了检修的安全性的问题，但是对于配电柜装置内部的线缆固定有所忽略，线缆在箱内比较杂乱会导致没有足够的操作空间，容易误触到带电的开关。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种带有线缆固定功能的配电柜，以解决上述背景技术中提出的线缆固定的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有线缆固定功能的配电柜，包括箱体、固定条和马达，所述固定条的外壁安装有U形滑块，所述U形滑块的外壁安装有螺杆，所述螺杆的外壁安装有一号挂钩，所述箱体的内部底壁安装有二号挂钩，所述箱体的内部顶壁安装有吊杆，所述吊杆的外壁安装有套管，所述套管的外壁安装有三号挂钩；

[0008] 所述箱体的内壁安装有安装板，所述箱体的外壁安装有马达。

[0009] 优选的，所述箱体的外壁安装有门，门的外壁安装有玻璃面板，门的外壁安装有按钮，门的外壁安装有锁。

[0010] 优选的，所述安装板的外壁安装有一号固定螺丝，安装板的外壁安装有变压器，变压器的外壁开设有接线口，接线口的外壁安装有二号固定螺丝。

[0011] 优选的，所述固定条的外壁开设有二号螺孔，U形滑块的外壁开设有一号螺孔，固定条的外壁开设有活动槽。

[0012] 优选的，所述马达的输出端安装有丝杆，箱体的内壁安装有定位杆，丝杆的外壁安装有活动板。

[0013] 优选的，所述活动板的底部安装有散热风扇，箱体的内壁安装有转轴，转轴的外壁安装有散热窗。

[0014] 优选的，所述散热窗的外壁安装有旋转扣，旋转扣的外壁安装有撑杆，箱体的内壁安装有过滤网。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.本实用新型通过安装有固定条、U形滑块和三号挂钩，实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理，固定条的作用是为了安装U形滑块，U形滑块在固定条上的活动槽上可以上下滑动，螺杆对准U形滑块上的一号螺孔插入，U形滑块滑动可带动螺杆和一号挂钩上下移动，将一号挂钩移动至合适位置，将螺杆对准固定条上面的二号螺孔拧紧固定，可对侧面的一号挂钩进行高度调节，调节至对配电箱内部线缆固定最合适的位置，套管可以在吊杆上旋转活动，调整三号挂钩的的角度使得线缆固定更加的合适，二号挂钩在配电箱的底部，可对底部的电缆进行盘绕固定，通过一号挂钩、二号挂钩和三号挂钩，实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理，使得配电箱内部的使用空间增加，维修操作空间增大，排线通风透气散热性好。

[0017] 2.本实用新型通过安装有散热风扇、散热窗和过滤网，实现了对配电柜内部进行散热，马达带动丝杆转动，丝杆转动带动活动板移动，活动板移动带动底部的散热风扇移动，散热风扇移动可对配电柜整个内部进行吹风散热，定位杆的作用是防止活动板跟随丝杆转动，使得活动板移动的更加的平稳，旋转转轴可以打开散热窗，散热窗打开带动撑杆伸展和旋转扣旋转，撑杆对散热窗起到支撑作用，过滤网防止灰尘进入箱体的内部配电箱两边的散热窗可增加空气对流，提高散热效果，实现了对配电柜内部进行散热，避免内部温度过高发生火灾，提高了配电柜使用的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的正面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的二号挂钩部分结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的U形滑块部分结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的散热窗部分结构示意图。

[0023] 图中：1、箱体；101、门；102、玻璃面板；103、按钮；104、锁；2、固定条；201、U形滑块；202、螺杆；203、一号挂钩；204、二号挂钩；205、吊杆；206、套管；207、三号挂钩；3、安装板；301、一号固定螺丝；302、变压器；303、接线口；304、二号固定螺丝；4、二号螺孔；401、一号螺孔；402、活动槽；5、马达；501、丝杆；502、定位杆；6、活动板；601、散热风扇；602、转轴；7、散热窗；701、旋转扣；702、撑杆；703、过滤网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0026] 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”、“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。

[0027] 请参阅图2、图3和图4，一种带有线缆固定功能的配电柜，包括箱体1、固定条2和马达5，固定条2的外壁安装有U形滑块201，U形滑块201的外壁安装有螺杆202，螺杆202的外壁安装有一号挂钩203，箱体1的内部底壁安装有二号挂钩204，箱体1的内部顶壁安装有吊杆205，吊杆205的外壁安装有套管206，套管206的外壁安装有三号挂钩207，箱体1的内壁安装有安装板3，箱体1的外壁安装有门101，门101的外壁安装有玻璃面板102，门101的外壁安装有按钮103，门101的外壁安装有锁104，固定条2的外壁开设有二号螺孔4，U形滑块201的外壁开设有一号螺孔401，固定条2的外壁开设有活动槽402，固定条2的作用是为了安装U形滑块201，U形滑块201在固定条2上的活动槽402上可以上下滑动，螺杆202对准U形滑块201上的一号螺孔401插入，U形滑块201滑动可带动螺杆202和一号挂钩203上下移动，将一号挂钩203移动至合适位置，将螺杆202对准固定条2上面的二号螺孔4拧紧固定，可对侧面的一号挂钩203进行高度调节，调节至对配电箱内部线缆固定最合适的位置，套管206可以在吊杆205上旋转活动，调整三号挂钩的207的角度使得线缆固定更加的合适，二号挂钩204在配电箱的底部，可对底部的电缆进行盘绕固定，通过一号挂钩203、二号挂钩204和三号挂钩207，实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理，使得配电箱内部的使用空间增加，维修操作空间增大，排线通风透气散热性好。

[0028] 请参阅图1和图5，安装板3的外壁安装有一号固定螺丝301，安装板3的外壁安装有变压器302，变压器302的外壁开设有接线口303，接线口303的外壁安装有二号固定螺丝304，箱体1的外壁安装有马达5，马达5的输出端安装有丝杆501，箱体1的内壁安装有定位杆502，丝杆501的外壁安装有活动板6，活动板6的底部安装有散热风扇601，箱体1的内壁安装有转轴602，转轴602的外壁安装有散热窗7，散热窗7的外壁安装有旋转扣701，旋转扣701的外壁安装有撑杆702，箱体1的内壁安装有过滤网703，马达5带动丝杆501转动，丝杆501转动带动活动板6移动，活动板6移动带动底部的散热风扇601移动，散热风扇601移动可对配电柜整个内部进行吹风散热，定位杆502的作用是防止活动板6跟随丝杆501转动，使得活动板6移动的更加的平稳，旋转转轴602可以打开散热窗7，散热窗7打开带动撑杆702伸展和旋转

扣701旋转，撑杆702对散热窗7起到支撑作用，过滤网703防止灰尘进入箱体1的内部配电箱两边的散热窗7可增加空气对流，提高散热效果，实现了对配电柜内部进行散热，避免内部温度过高发生火灾，提高了配电柜使用的安全性。

[0029] 工作原理：固定条2的作用是为了安装U形滑块201，U形滑块201在固定条2上的活动槽402上可以上下滑动，螺杆202对准U形滑块201上的一号螺孔401插入，U形滑块201滑动可带动螺杆202和一号挂钩203上下移动，将一号挂钩203移动至合适位置，将螺杆202对准固定条2上面的二号螺孔4拧紧固定，可对侧面的一号挂钩203进行高度调节，调节至对配电箱内部线缆固定最合适的位置，套管206可以在吊杆205上旋转活动，调整三号挂钩的207的角度使得线缆固定更加的合适，二号挂钩204在配电箱的底部，可对底部的电缆进行盘绕固定，通过一号挂钩203、二号挂钩204和三号挂钩207，实现了对配电箱内部的电缆进行固定整理，使得配电箱内部的使用空间增加，维修操作空间增大，排线通风透气散热性好，马达5带动丝杆501转动，丝杆501转动带动活动板6移动，活动板6移动带动底部的散热风扇601移动，散热风扇601移动可对配电柜整个内部进行吹风散热，定位杆502的作用是防止活动板6跟随丝杆501转动，使得活动板6移动的更加的平稳，旋转转轴602可以打开散热窗7，散热窗7打开带动撑杆702伸展和旋转扣701旋转，撑杆702对散热窗7起到支撑作用，过滤网703防止灰尘进入箱体1的内部配电箱两边的散热窗7可增加空气对流，提高散热效果，实现了对配电柜内部进行散热，避免内部温度过高发生火灾，提高了配电柜使用的安全性。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

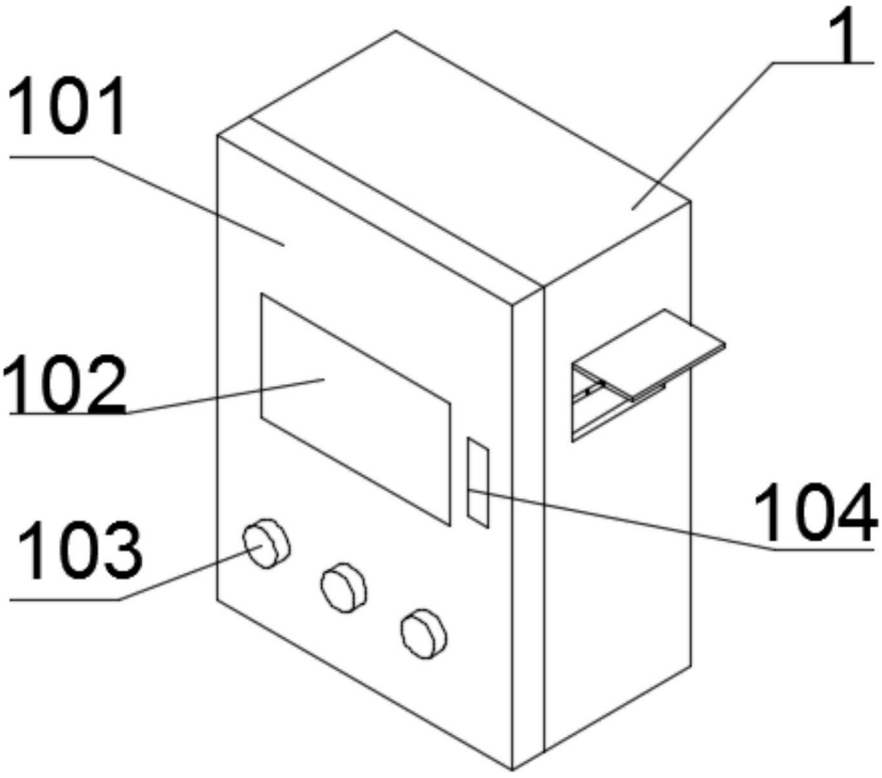


图1

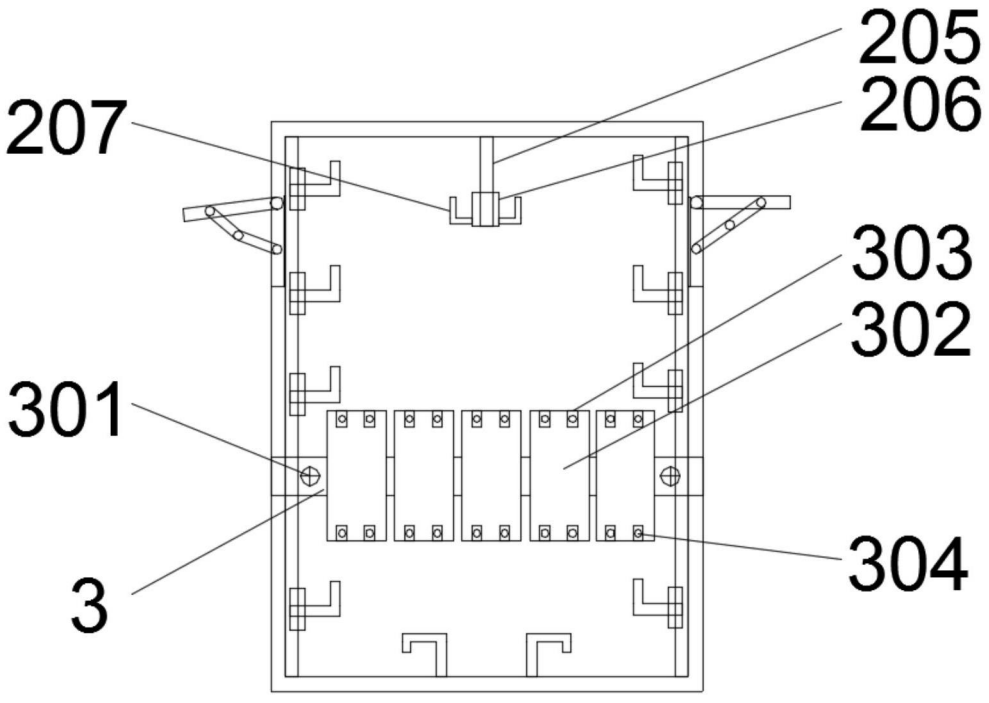


图2

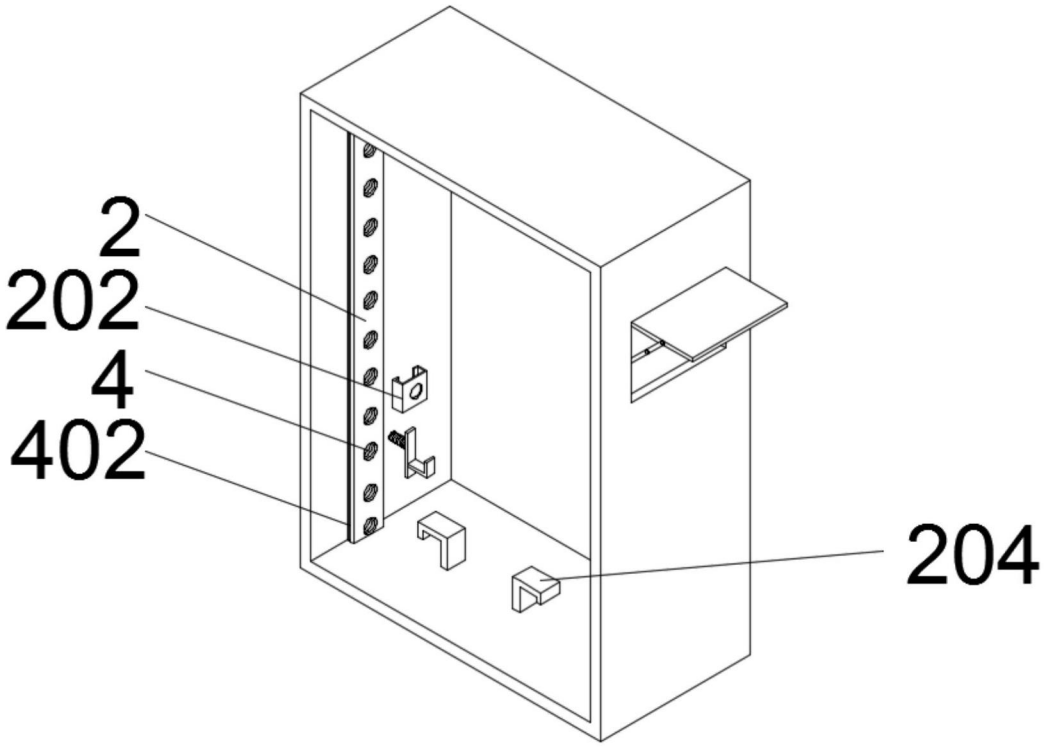


图3

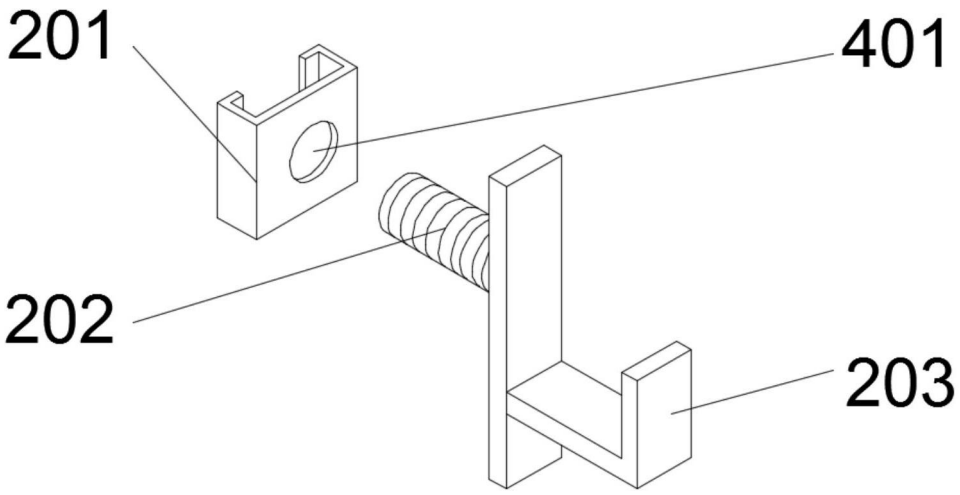


图4

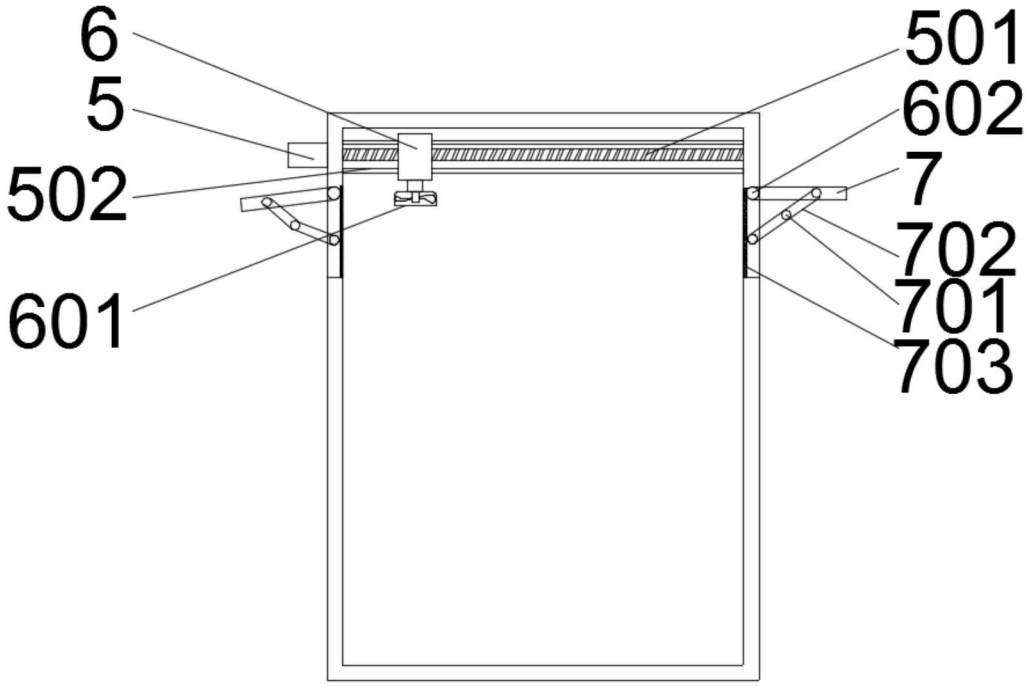


图5