(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216529961 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202122997549.0

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 河南风范科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区木华广场3号楼16层1616室

(72)发明人 周东全 郑金来 张晨

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

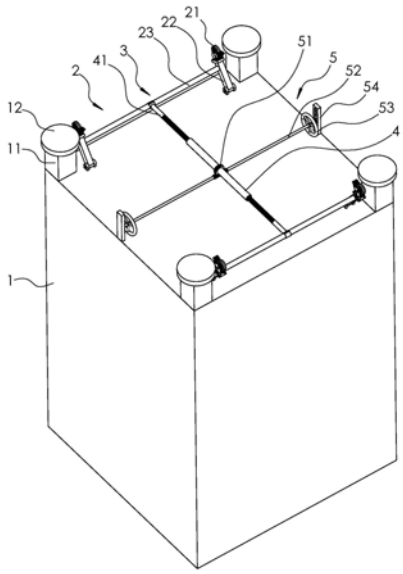
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种移动式输出电控柜

(57)摘要

本申请涉及电控柜的技术领域，尤其是涉及一种移动式输出电控柜，其包括柜体，柜体底部设有若干支撑脚和两组呈对称设置的移动单元，移动单元包括若干沿水平方向依次排布的滚轮，滚轮通过转动杆转动连接于柜体底部；位于同一移动单元中的所有转动杆通过连接杆连接，两根连接杆上均转动套设有套环，两个套环上均连接有呈水平设置的螺杆，两个螺杆的螺纹旋向相反，且两个螺杆螺纹配合有同一螺筒。本申请能够适用于不同区域的用电需求。



CN 216529961 U

1.一种移动式输出电控柜,包括柜体(1),其特征在于:柜体(1)底部设有若干支撑脚(11)和两组呈对称设置的移动单元(2),移动单元(2)包括若干沿水平方向依次排布的滚轮(21),滚轮(21)通过转动杆(22)转动连接于柜体(1)底部;位于同一移动单元(2)中的所有转动杆(22)通过连接杆(23)连接,两根连接杆(23)上均转动套设有套环(3),两个套环(3)上均连接有呈水平设置的螺杆(41),两个螺杆(41)的螺纹旋向相反,且两个螺杆(41)螺纹配合有同一螺筒(4)。

2.根据权利要求1所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:还包括用于带动螺筒(4)旋转的带动组件(5),带动组件(5)包括固定套设在螺筒(4)上的蜗轮(51)、沿竖直方向滑移连接于柜体(1)的滑块(55)和啮合于蜗轮(51)上侧的蜗杆(52),蜗杆(52)呈水平设置并绕自身轴线转动连接于滑块(55)。

3.根据权利要求2所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述滑块(55)共设有两个并分设于蜗杆(52)的两端处,柜体(1)上安装有两个呈竖直设置的滑轨(54),滑块(55)滑动配合于滑轨(54)。

4.根据权利要求3所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述滑块(55)上螺纹配合有用于抵紧滑轨(54)的锁定螺栓(56)。

5.根据权利要求3所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述蜗杆(52)的两端均固定套设有转轮(53),转轮(53)位于柜体(1)的边部。

6.根据权利要求1所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述套环(3)包括固定半环(31)和转动半环(32),螺杆(41)安装在固定半环(31)上,转动半环(32)的一端转动连接于固定半环(31),转动半环(32)的另一端通过螺栓连接副连接于固定半环(31)。

7.根据权利要求6所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述连接杆(23)的侧壁上设有供套环(3)转动嵌设的环槽(231)。

8.根据权利要求1所述的一种移动式输出电控柜,其特征在于:所述支撑脚(11)的底部螺纹配合有调节脚(12)。

一种移动式输出电控柜

技术领域

[0001] 本申请涉及电控柜的技术领域，尤其是涉及一种移动式输出电控柜。

背景技术

[0002] 电控柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全的控制柜。

[0003] 目前的电控柜通常是直接安装在固定底座上的，导致其不方便移动，无法适用于不同区域的用电需求，因此需要改进。

实用新型内容

[0004] 为了能够适用于不同区域的用电需求，本申请提供一种移动式输出电控柜。

[0005] 本申请提供的一种移动式输出电控柜，采用如下的技术方案：一种移动式输出电控柜，包括柜体，柜体底部设有若干支撑脚和两组呈对称设置的移动单元，移动单元包括若干沿水平方向依次排布的滚轮，滚轮通过转动杆转动连接于柜体底部；位于同一移动单元中的所有转动杆通过连接杆连接，两根连接杆上均转动套设有套环，两个套环上均连接有呈水平设置的螺杆，两个螺杆的螺纹旋向相反，且两个螺杆螺纹配合有同一螺筒。

[0006] 通过采用上述技术方案，当工人旋转螺筒时，螺筒将带动两个螺杆相互靠近或相互远离，螺杆将通过套环带动连接杆转动，使得两根连接杆相互转动靠近或相互转动远离，连接杆将通过转动杆带动滚轮在竖直面上摆动。当滚轮支撑在地面上并使得支撑脚脱离于地面时，工人即可推动柜体移动，使得本申请能够适用于不同区域的用电需求。

[0007] 可选的，还包括用于带动螺筒旋转的带动组件，带动组件包括固定套设在螺筒上的蜗轮、沿竖直方向滑移连接于柜体的滑块和啮合于蜗轮上侧的蜗杆，蜗杆呈水平设置并绕自身轴线转动连接于滑块。

[0008] 通过采用上述技术方案，当工人旋转蜗杆时，蜗杆将通过蜗轮带动螺筒旋转，螺筒将通过螺杆、套环、连接杆和转动杆促使滚轮在竖直面上摆动；蜗杆和蜗轮的配合，使得螺筒不易因柜体的震动而发生旋转，提高了滚轮的稳定性。

[0009] 可选的，所述滑块共设有两个并分设于蜗杆的两端处，柜体上安装有两个呈竖直设置的滑轨，滑块滑动配合于滑轨。

[0010] 通过采用上述技术方案，滑块与滑轨的配合，使得蜗杆在自转的同时仅可沿竖直方向运动，以便蜗杆通过自身的旋转来调节滚轮所处的高度。

[0011] 可选的，所述滑块上螺纹配合有用于抵紧滑轨的锁定螺栓。

[0012] 通过采用上述技术方案，锁定螺栓能够将滑块锁紧固定在滑轨上，使得蜗杆无法带动蜗轮旋转，提高了滚轮的稳定性。

[0013] 可选的，所述蜗杆的两端均固定套设有转轮，转轮位于柜体的边部。

[0014] 通过采用上述技术方案，转轮的设置，方便了工人通过旋转蜗杆来调节滚轮所处

的高度。

[0015] 可选的，所述套环包括固定半环和转动半环，螺杆安装在固定半环上，转动半环的一端转动连接于固定半环，转动半环的另一端通过螺栓连接副连接于固定半环。

[0016] 通过采用上述技术方案，方便了套环在连接杆上的拆装。

[0017] 可选的，所述连接杆的侧壁上设有供套环转动嵌设的环槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，使得套环不易在连接杆上晃动，提高了套环的稳定性。

[0019] 可选的，所述支撑脚的底部螺纹配合有调节脚。

[0020] 通过采用上述技术方案，方便了支撑脚所处高度的调节，使得柜体能够稳定支撑在凹凸不平的地面上。

[0021] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0022] 1.当工人旋转螺筒时，螺筒将带动两个螺杆相互靠近或相互远离，螺杆将通过套环带动连接杆转动，连接杆将通过转动杆带动滚轮在竖直面上摆动，使得滚轮支撑在地面上并使得支撑脚脱离于地面，方便了柜体的移动，使得本申请能够适用于不同区域的用电需求；

[0023] 2.当工人旋转蜗杆时，蜗杆将通过蜗轮带动螺筒旋转，螺筒将通过螺杆、套环、连接杆和转动杆促使滚轮在竖直面上摆动；蜗杆和蜗轮的配合，使得螺筒不易因柜体的震动而发生旋转，提高了滚轮的稳定性；

[0024] 3.锁定螺栓能够将滑块锁紧固定在滑轨上，使得蜗杆无法带动蜗轮旋转，提高了滚轮的稳定性。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例中整体结构示意图；

[0026] 图2是本申请实施例中表示移动单元、套环、螺筒和带动组件的结构示意图；

[0027] 图3是本申请实施例中表示连接杆和套环的结构示意图；

[0028] 图4是本申请实施例中表示蜗杆和滑轨的结构示意图。

[0029] 附图标记：1、柜体；11、支撑脚；12、调节脚；2、移动单元；21、滚轮；22、转动杆；23、连接杆；231、环槽；3、套环；31、固定半环；32、转动半环；33、螺纹连接副；4、螺筒；41、螺杆；5、带动组件；51、蜗轮；52、蜗杆；53、转轮；54、滑轨；55、滑块；56、锁定螺栓。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种移动式输出电控柜。如图1所示，一种移动式输出电控柜，包括柜体1，柜体1底部安装有若干支撑脚11，在本实施例中，支撑脚11的数量为四个；支撑脚 11的底部螺纹配合有调节脚12，工人通过旋转调节脚12，即可调节支撑脚11所处的高度，使得柜体1能够稳定支撑在凹凸不平的地面上。

[0032] 柜体1的底部还设有两组呈对称设置的移动单元2，移动单元2包括若干沿水平方向依次排布的滚轮21，在本实施例中，每组移动单元2中的滚轮21数量为两个，滚轮21通过转动杆22转动连接于柜体1底部，位于同一移动单元2中的所有转动杆22通过同一呈水平设置的连接杆23连接；两根连接杆23上均转动套设有套环3，两个套环3上均连接有呈水平设

置的螺杆41，两个螺杆41的螺纹旋向相反，且两个螺杆41螺纹配合有同一螺筒4。

[0033] 当工人旋转螺筒4时，螺筒4将带动两个螺杆41相互靠近或相互远离，螺杆41将通过套环3带动连接杆23在竖直面上转动，两根连接杆23相互转动靠近或相互转动远离，连接杆23将通过套环3和螺杆41促使螺筒4将做升降运动，且连接杆23将通过转动杆22带动滚轮21在竖直面上摆动。当调节脚12支撑在地面上时，柜体1将保持稳定；当滚轮21支撑在地面上并使得调节脚12脱离于地面时，工人即可推动柜体1移动，使得本申请能够适用于不同区域的用电需求。

[0034] 如图2和图3所示，连接杆23的侧壁上设有供套环3转动嵌设的环槽231，使得套环3不易在连接杆23上滑动，提高了螺筒4的稳定性；套环3包括固定半环31和转动半环32，螺杆41安装在固定半环31的外壁上，转动半环32的一端转动连接于固定半环31，转动半环32的另一端通过螺栓连接副连接于固定半环31，方便了转动半环32和固定半环31在连接杆23上的拆装。

[0035] 柜体1的底部设有用于带动螺筒4旋转的带动组件5，带动组件5包括固定套设在螺筒 4上的蜗轮51、啮合于蜗轮51上侧的蜗杆52和两个安装在柜体1底部的滑轨54，两个滑轨54均呈竖直设置并均滑动配合有滑块55，两个滑块55分设于蜗杆52的两端处，蜗杆52呈水平设置并绕自身轴线转动连接于两个滑块55；蜗杆52的两端均固定套设有转轮53，转轮 53位于柜体1的边部。

[0036] 当工人通过转轮53旋转蜗杆52时，蜗杆52将通过蜗轮51带动螺筒4旋转，使得螺筒4通过螺杆41、套环3、连接杆23和转动杆22促使滚轮21在竖直面上摆动；在螺筒4的升降过程中，蜗杆52因自身重力将始终啮合于蜗轮51的上侧，方便了螺筒4的旋转，且使得螺筒4不易因柜体1的震动而发生旋转，提高了滚轮21的稳定性。

[0037] 如图2至图4所示，滑块55上螺纹配合有锁定螺栓56，当滚轮21所处的高度调节完成后，工人可将锁定螺栓56旋转抵紧于滑轨54，使得滑块55被锁紧固定，此时蜗杆52将无法进行升降运动，蜗轮51和螺筒4将无法上升，转动杆22将无法向上翻转，故使得支撑在地面上的滚轮21不易因柜体1的重量而向上翻转，提高了柜体1在移动过程中的稳定性。

[0038] 本申请实施例一种移动式输出电控柜的实施原理为：当柜体1需要在移动状态和固定状态之间切换时，工人将通过转轮53旋转蜗杆52，蜗杆52将通过蜗轮51带动螺筒4旋转，螺筒4将带动两个螺杆41相互靠近或相互远离，螺杆41将通过套环3带动连接杆23在竖直面上转动，两根连接杆23相互转动靠近或相互转动远离，连接杆23将通过套环3和螺杆41促使螺筒4将做升降运动，且连接杆23将通过转动杆22带动滚轮21在竖直面上摆动。当调节脚12支撑在地面上时，柜体1将保持稳定；当滚轮21支撑在地面上并使得调节脚12脱离于地面时，工人即可推动柜体1移动，使得本申请能够适用于不同区域的用电需求。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

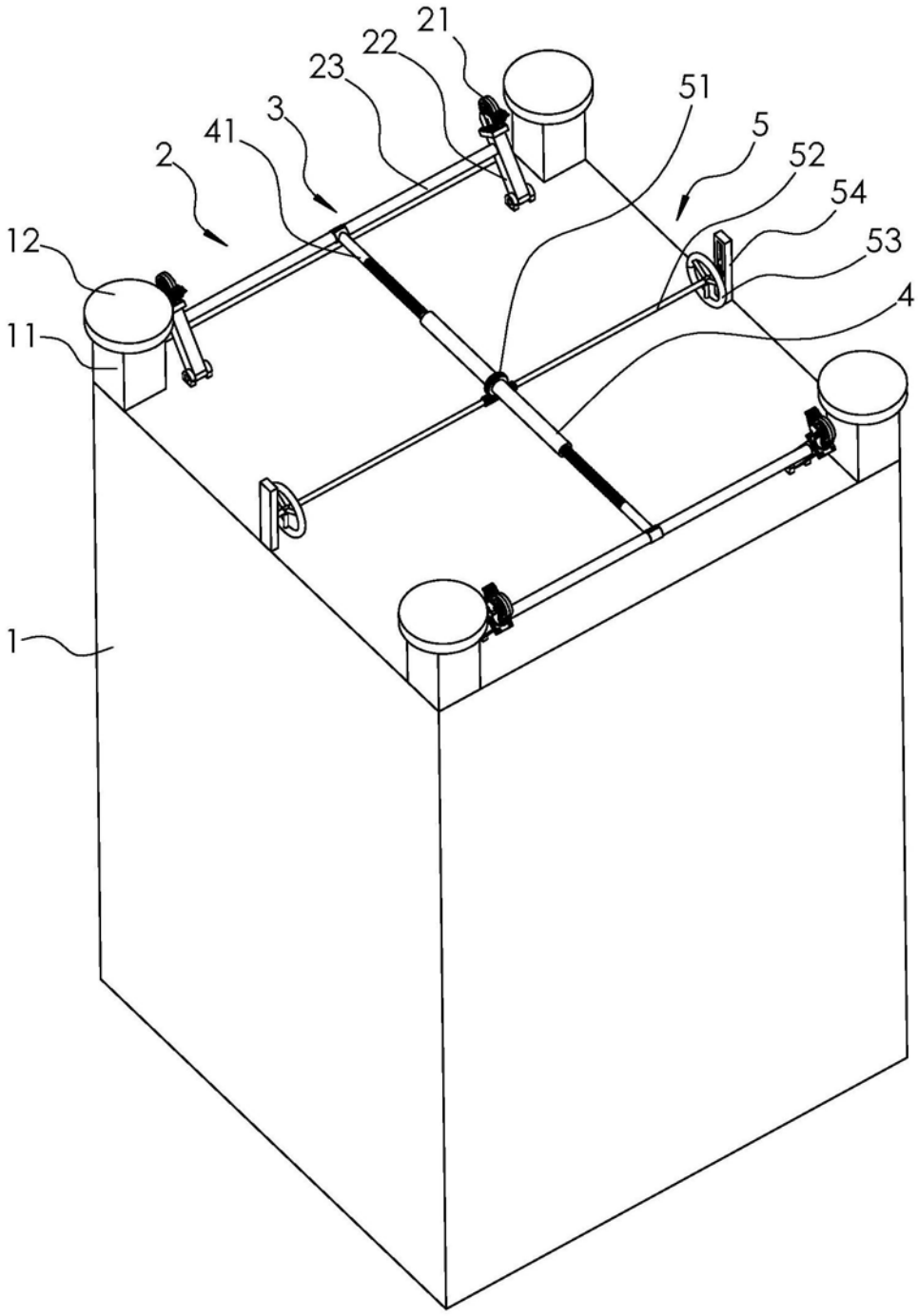


图1

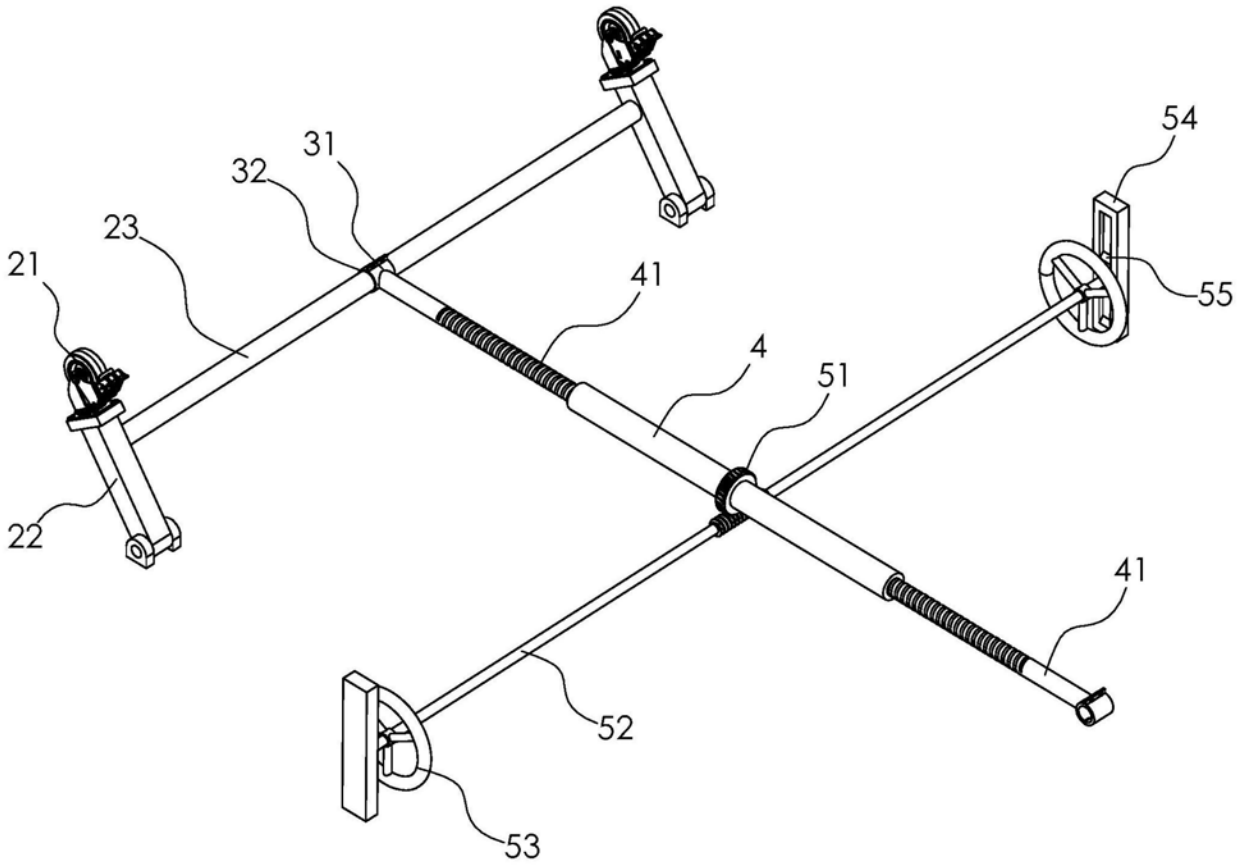


图2

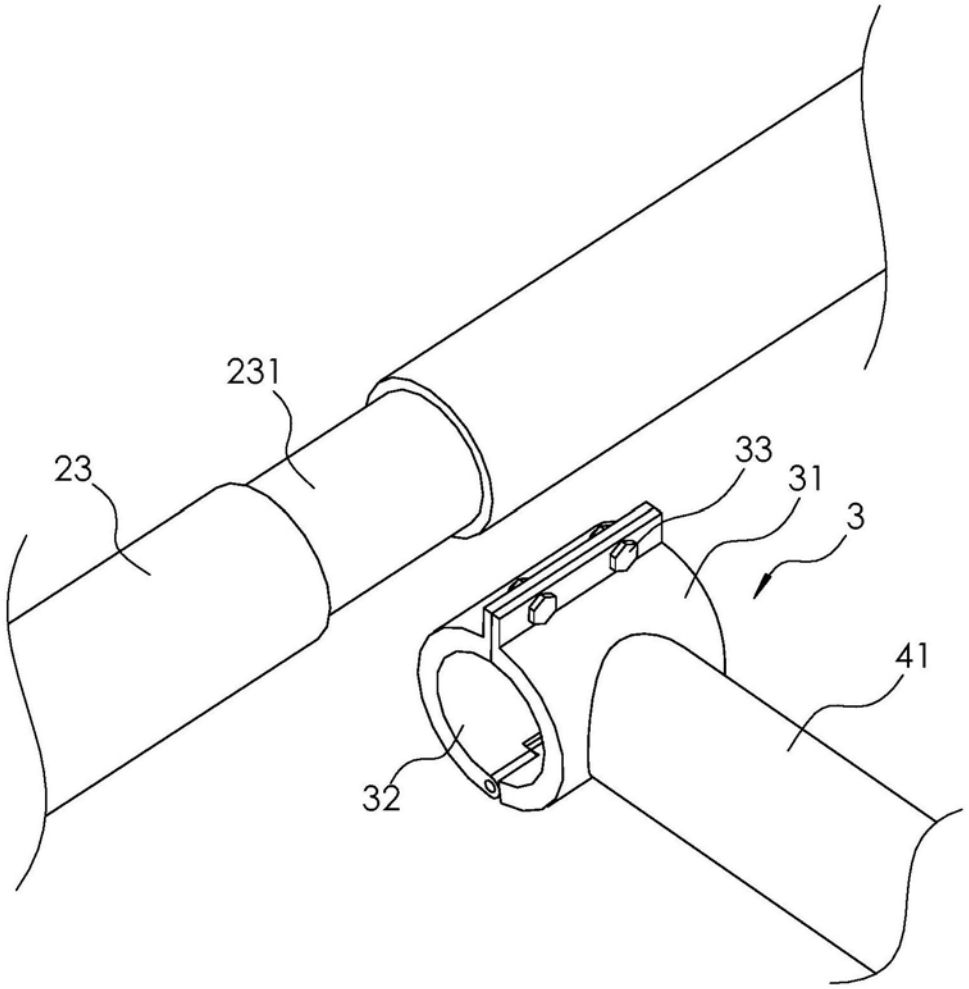


图3

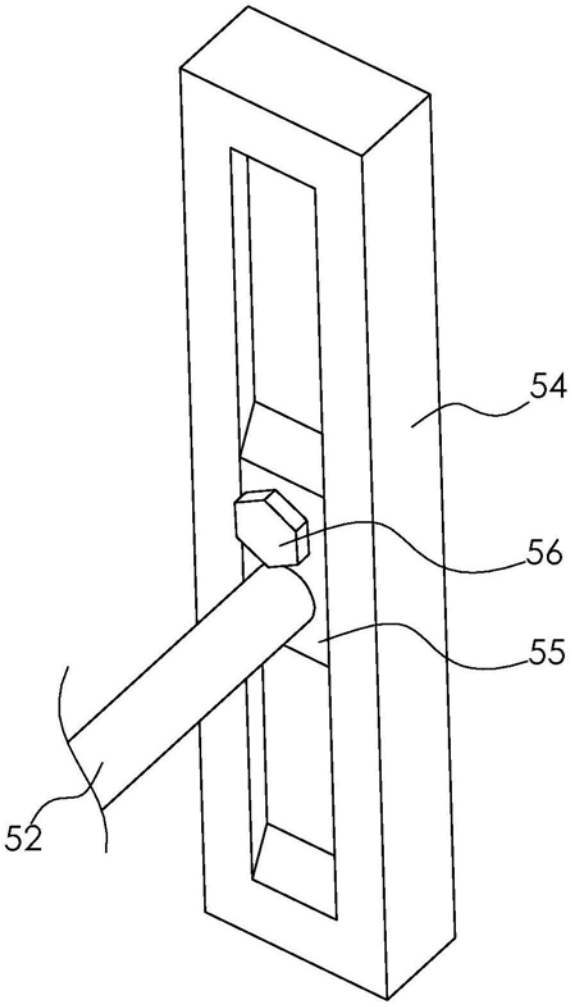


图4