(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213753782 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022725350.8

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 闫常春
地址 075000 河北省张家口市蔚县超高压工区

(72)发明人 闫常春 刘建花 闫泽赫

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230
代理人 房海萍

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)

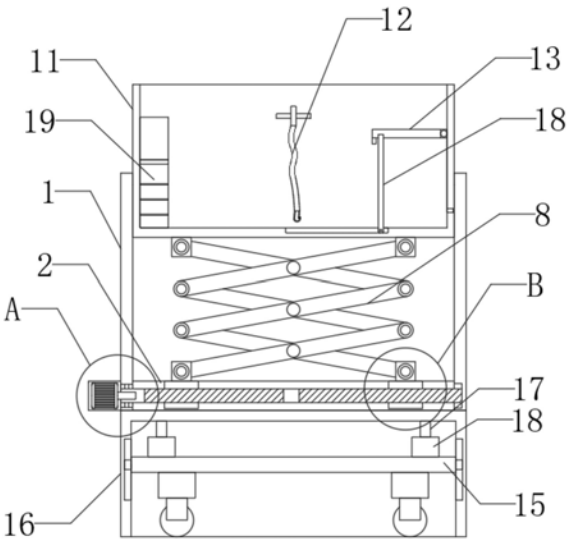
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高压输电线路用的检修装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压输电线路用的检修装置，包括底座收纳箱，所述收纳箱内部内底部开设有滑槽，所述收纳箱外部固定安装有电机箱，且电机箱呈对称分布设置有两个，所述电机箱内部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端转动连接有第一丝杆，所述第一丝杆一端固定连接有第二丝杆，所述第一丝杆和第二丝杆外部均活动连接有滑块，且滑块位于滑槽内部，所述收纳箱内部设置有伸缩架，所述伸缩架底部通过第一连接块与滑块转动连接，所述伸缩架顶部通过第二连接块转动连接有升降台，通过在升降台内部设置安全绳和放置箱，有效的避免了工作人员在检修时工具杂乱和提高装置的安全性，大大的提高了检修装置使用时的实用性。



CN 213753782 U

1.一种高压输电线路用的检修装置,包括底座收纳箱(1),其特征在于:所述收纳箱(1)内部内底部开设有滑槽(2),所述收纳箱(1)外部固定安装有电机箱(3),且电机箱(3)呈对称分布设置有两个,所述电机箱(3)内部固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端转动连接有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)一端固定连接有第二丝杆(6),所述第一丝杆(5)和第二丝杆(6)外部均活动连接有滑块(7),且滑块(7)位于滑槽(2)内部,所述收纳箱(1)内部设置有伸缩架(8),所述伸缩架(8)底部通过第一连接块(9)与滑块(7)转动连接,所述伸缩架(8)顶部通过第二连接块(10)转动连接有升降台(11),所述升降台(11)内部设置有安全绳(12),所述升降台(11)右侧壁铰接有操作台(13),所述收纳箱(1)底部设置有移动箱(14)。

2.根据权利要求1所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述移动箱(14)内部活动连接有滑板(15),所述滑板(15)顶部固定安装有气缸(16),所述气缸(16)顶部活动连接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)顶部与移动箱(14)顶部固定连接,所述滑板(15)底部四角固定连接有万向轮。

3.根据权利要求1所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述升降台(11)底部开设有放置槽,且放置槽内部活动连接有支撑杆(18)。

4.根据权利要求1所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述收纳箱(1)内部固定连接有轴承,所述第一丝杆(5)和第二丝杆(6)通过轴承与收纳箱(1)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述滑板(15)两端固定连接有滑动块,所述收纳箱(1)内部侧壁开设有滑动槽,且滑动块位于滑动槽内部。

6.根据权利要求1所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述滑块(7)内部开设有螺纹槽,所述第一丝杆(5)和第二丝杆(6)均通过螺纹槽与滑块(7)形成螺纹连接,所述第一丝杆(5)和第二丝杆(6)螺纹旋向相反。

7.根据权利要求1所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述收纳箱(1)侧壁固定连接有踏板。

8.根据权利要求2所述的一种高压输电线路用的检修装置,其特征在于:所述升降台(11)内部一侧固定安装有放置箱(19)。

一种高压输电线路用的检修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电检修设备技术领域，特别是涉及一种高压输电线路用的检修装置。

背景技术

[0002] 发电厂发出的电，并不是只供附近的人们使用，还要传输到很远的地方，满足更多的需要，这些电不能直接通过普通的电线传输出去，而是要用高压输电线路传送的，一般称220千伏以下的输电电压叫做高压输电。

[0003] 在高压输电线路的检修过程中有着更高的安全要求，传统的检修设备工作空间较小，造成工作人员在检修时检修工具摆放杂乱，导致不能快速寻找到所需要的工具，使用安全性较差，使用不方便，为此我们提出一种高压输电线路用的检修装置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种高压输电线路用的检修装置，通过在升降台内部设置安全绳和放置箱，有效的避免了工作人员在检修时工具杂乱和提高装置的安全性，大大的提高了检修装置使用时的实用性。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种高压输电线路用的检修装置，包括底座收纳箱，所述收纳箱内部内底部开设有滑槽，所述收纳箱外部固定安装有电机箱，且电机箱呈对称分布设置有两个，所述电机箱内部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端转动连接有第一丝杆，所述第一丝杆一端固定连接有第二丝杆，所述第一丝杆和第二丝杆外部均活动连接有滑块，且滑块位于滑槽内部，所述收纳箱内部设置有伸缩架，所述伸缩架底部通过第一连接块与滑块转动连接，所述伸缩架顶部通过第二连接块转动连接有升降台，所述升降台内部设置有安全绳，所述升降台右侧壁铰接有操作台，所述收纳箱底部设置有移动箱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述移动箱内部活动连接有滑板，所述滑板顶部固定安装有气缸，所述气缸顶部活动连接有伸缩杆，所述伸缩杆顶部与移动箱顶部固定连接，所述滑板底部四角固定连接有万向轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降台底部开设有放置槽，且放置槽内部活动连接有支撑杆。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述收纳箱内部固定连接有轴承，所述第一丝杆和第二丝杆通过轴承与收纳箱转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑板两端固定连接有滑动块，所述收纳箱内部侧壁开设有滑动槽，且滑动块位于滑动槽内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑块内部开设有螺纹槽，所述第一丝杆和第二丝杆均通过螺纹槽与滑块形成螺纹连接，所述第一丝杆和第二丝杆螺纹旋向相反。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述收纳箱侧壁固定连接有踏板。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降台内部一侧固定安装有放置箱。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0014] 1、工作人员通过踏板攀爬进入升降台内部，将安全绳与自身绑定，准备工作做完，通过伺服电机转动，从而带动第一丝杆和第二丝杆转动，进而控制滑块相向运动，使伸缩架升高，实现升降台的升高，到达适当位置时，伺服电机停止工作，工作人员通过支撑杆将操作台撑起，便于工作人员在操作台上进行操作。

[0015] 2、工作人员在对检修装置进行移动时，气缸控制伸缩杆伸缩，进而将装置顶起，使移动板的高度高于万向轮的高度，工作人员推动装置进行移动，移动到适当位置后，气缸控制伸缩杆收缩，使装置降低，将万向轮重新收纳进入移动箱内部，使移动箱底部与地面接触，增加装置的稳定性，提高装置在使用时的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主剖视图；

[0017] 图2为本实用新型中收纳箱的剖俯视图；

[0018] 图3为本实用新型的侧视图；

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处的结构放大图；

[0020] 图5为本实用新型的图1中B处的结构放大图。

[0021] 其中：1、收纳箱；2、滑槽；3、电机箱；4、伺服电机；5、第一丝杆；6、第二丝杆；7、滑块；8、伸缩架；9、第一连接块；10、第二连接块；11、升降台；12、安全绳；13、操作台；14、移动箱；15、滑板；16、气缸；17、伸缩杆；18、支撑杆；19、放置箱。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0023] 实施例：

[0024] 如图1-图5所示，一种高压输电线路用的检修装置，包括底座收纳箱1，收纳箱1内部内底部开设有滑槽2，收纳箱1外部固定安装有电机箱3，且电机箱3呈对称分布设置有两个，电机箱3内部固定安装有伺服电机4，伺服电机4的输出端转动连接有第一丝杆5，第一丝杆5一端固定连接有第二丝杆6，第一丝杆5和第二丝杆6外部均活动连接有滑块7，且滑块7位于滑槽2内部，收纳箱1内部设置有伸缩架8，伸缩架8底部通过第一连接块9与滑块7转动连接，伸缩架8顶部通过第二连接块10转动连接有升降台11，升降台11内部设置有安全绳12，升降台11右侧壁铰接有操作台13，收纳箱1底部设置有移动箱14；

[0025] 该装置在使用时，工作人员通过踏板攀爬进入升降台11内部，并将安全绳12与自身绑定，准备工作做完，通过伺服电机转动，从而带动第一丝杆5和第二丝杆6转动，进而控

制滑块7相向运动，使伸缩架8升高，实现升降台11的升高，到达适当位置时，伺服电机4停止工作，工作人员通过支撑杆18将操作台13撑起，便于工作人员在操作台13上进行操作。

[0026] 在其他实施例中，移动箱14内部活动连接有滑板15，滑板15顶部固定安装有气缸16，气缸16顶部活动连接有伸缩杆17，伸缩杆17顶部与移动箱14顶部固定连接，滑板15底部四角固定连接有万向轮；

[0027] 工作人员在对检修装置进行移动时，气缸16控制伸缩杆17伸缩，进而将装置顶起，使移动板的高度高于万向轮的高度，工作人员推动装置进行移动，移动到适当位置后，气缸16控制伸缩杆17收缩，使装置降低，将万向轮重新收纳进入移动箱14内部，使移动箱14底部与地面接触，增加装置的稳定性，提高装置在使用时的安全性。

[0028] 在其他实施例中，升降台11底部开设有放置槽，且放置槽内部活动连接有支撑杆18；

[0029] 通过放置槽的设置，便于在装置不使用时，对支撑杆18进行收纳，通过支撑杆18的设置，用于支撑操作台13。

[0030] 在其他实施例中，收纳箱1内部固定连接有轴承，第一丝杆5和第二丝杆6通过轴承与收纳箱1转动连接；

[0031] 通过轴承的设置，减小第一丝杆5和第二丝杆6与收纳箱1的摩擦力，增加第一丝杆5和第二丝杆6的使用寿命。

[0032] 在其他实施例中，滑板15两端固定连接有滑动块，收纳箱1内部侧壁开设有滑动槽，且滑动块位于滑动槽内部；

[0033] 通过滑动块和滑动槽的设置，对滑板15进行限位导向，便于滑板15的移动箱14内滑动，避免滑板15在移动箱14内部滑动时，放生偏离，导致装置在支撑起后，装置重心偏移，影响装置移动时的稳定性。

[0034] 在其他实施例中，滑块7内部开设有螺纹槽，第一丝杆5和第二丝杆6均通过螺纹槽与滑块7形成螺纹连接，第一丝杆5和第二丝杆6螺纹旋向相反；

[0035] 通过螺纹槽的设置，便于丝杆更好的控制滑块7在丝杆上移动，通过将第一丝杆5和第二丝杆6螺纹旋向设置成相反的，便于控制滑块7相向运动或反向运动。

[0036] 在其他实施例中，收纳箱1侧壁固定连接有踏板；通过踏板的设置，便于工作人员攀登进入升降台11内部。

[0037] 在其他实施例中，升降台11内部一侧固定安装有放置箱19；通过放置箱19的设置，便于工作人员将检修工具放入放置箱19内部，下一次使用时，寻找更便捷快速。

[0038] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围

的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

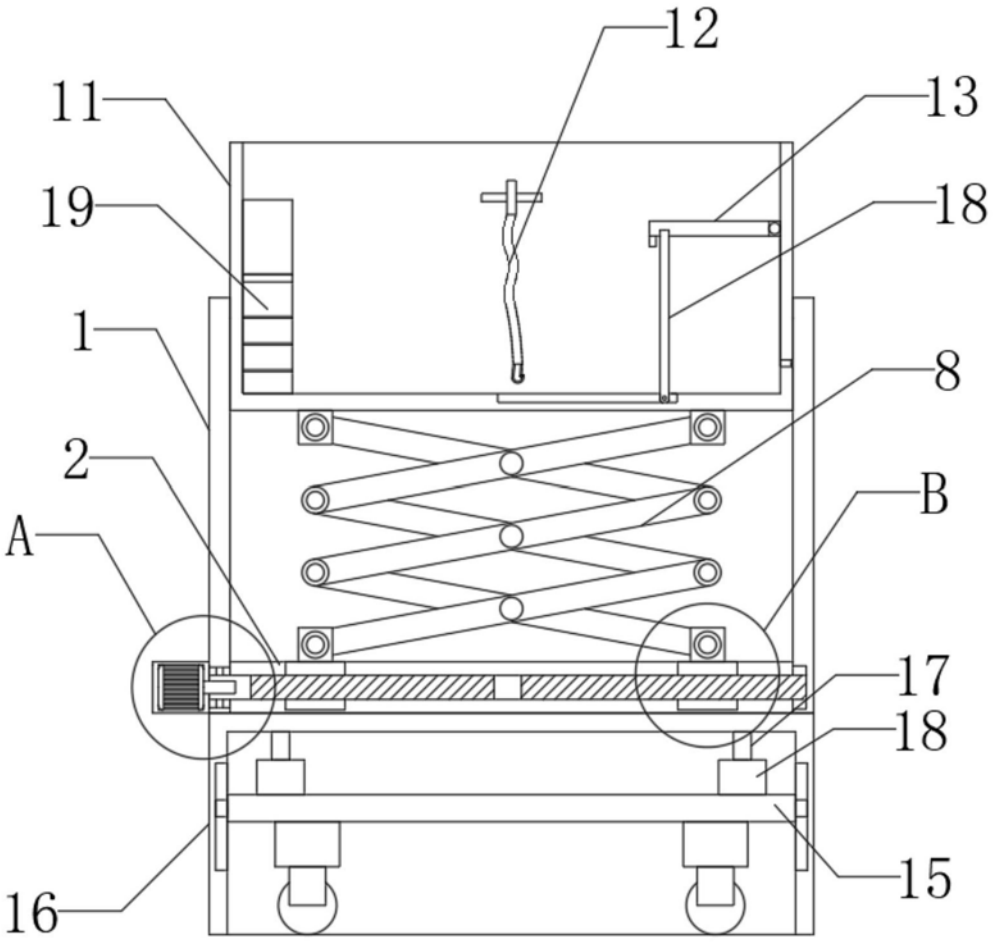


图1

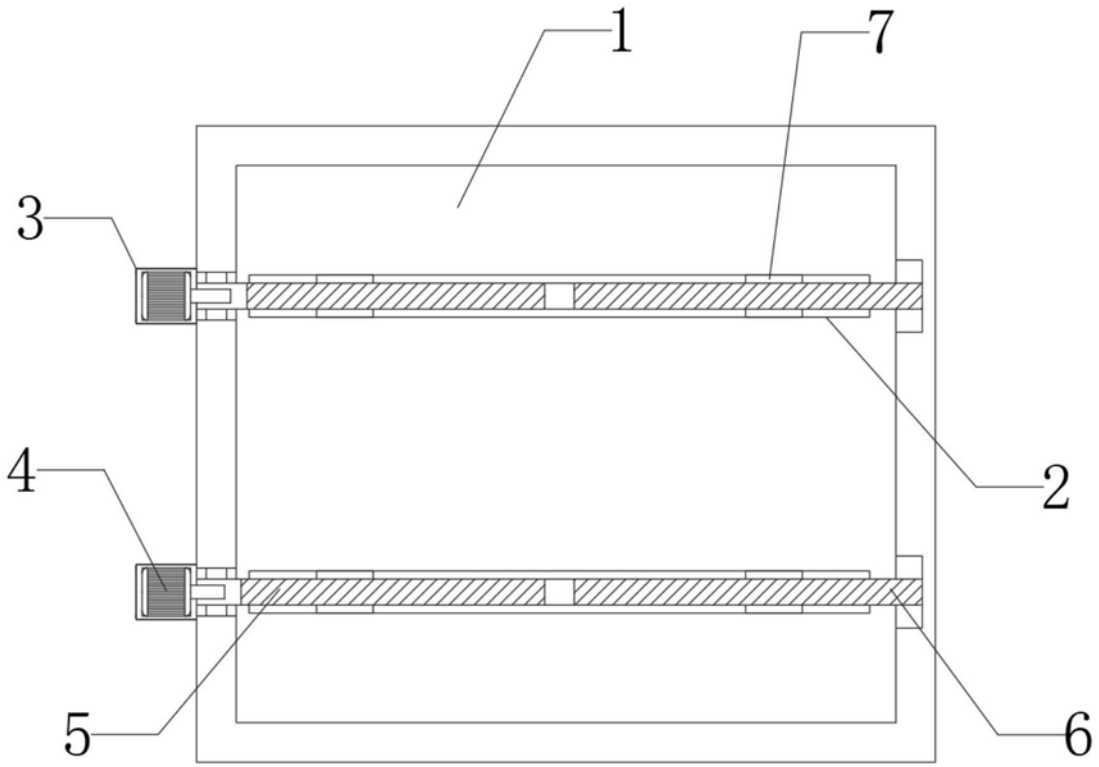


图2

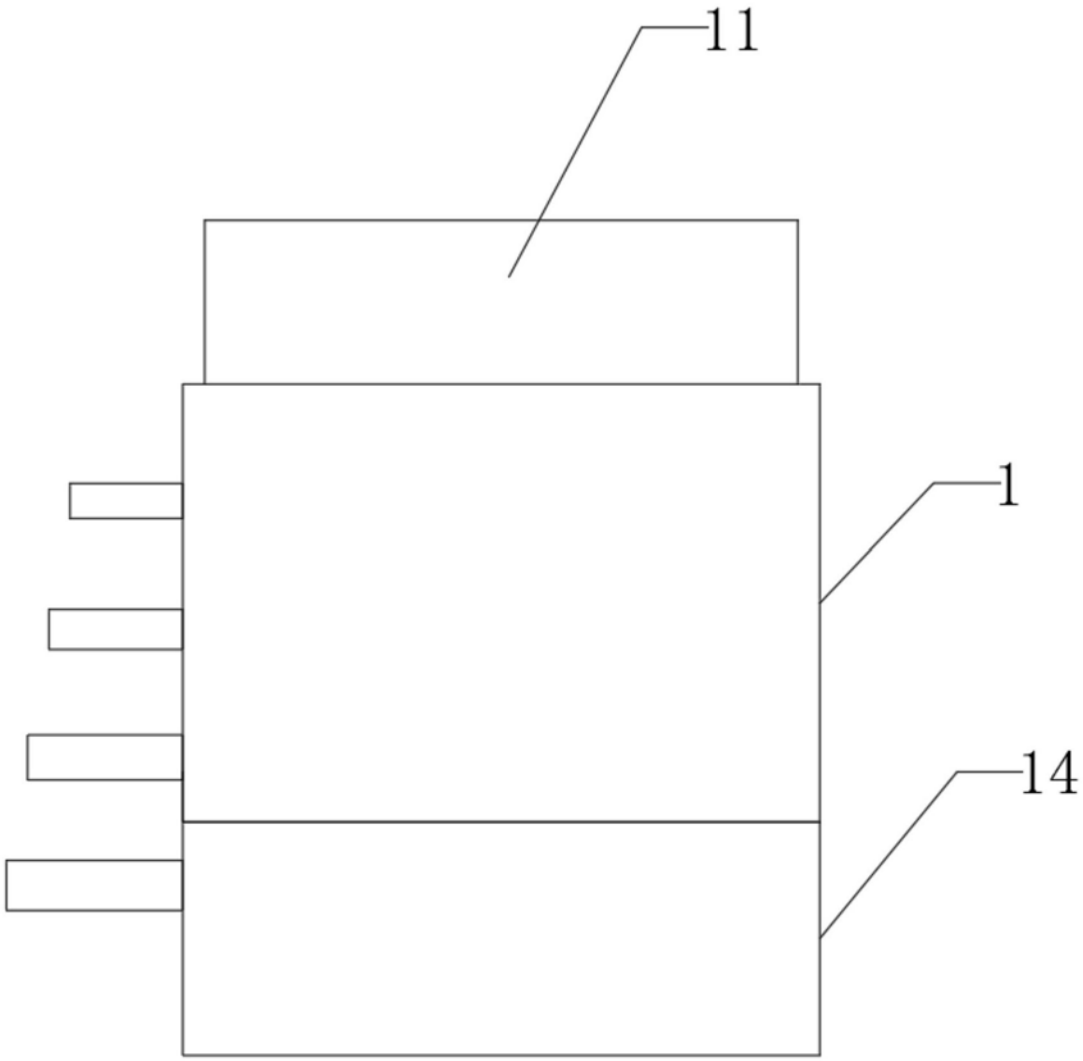


图3

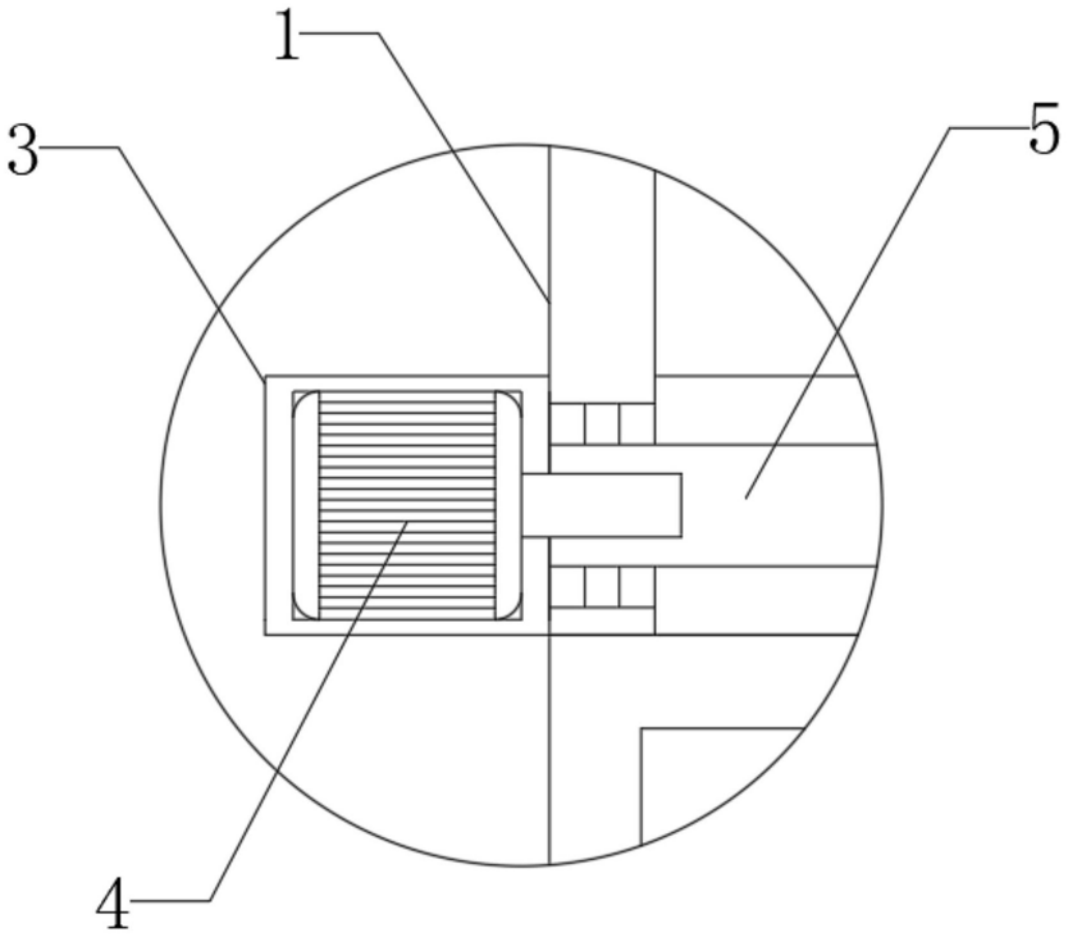


图4

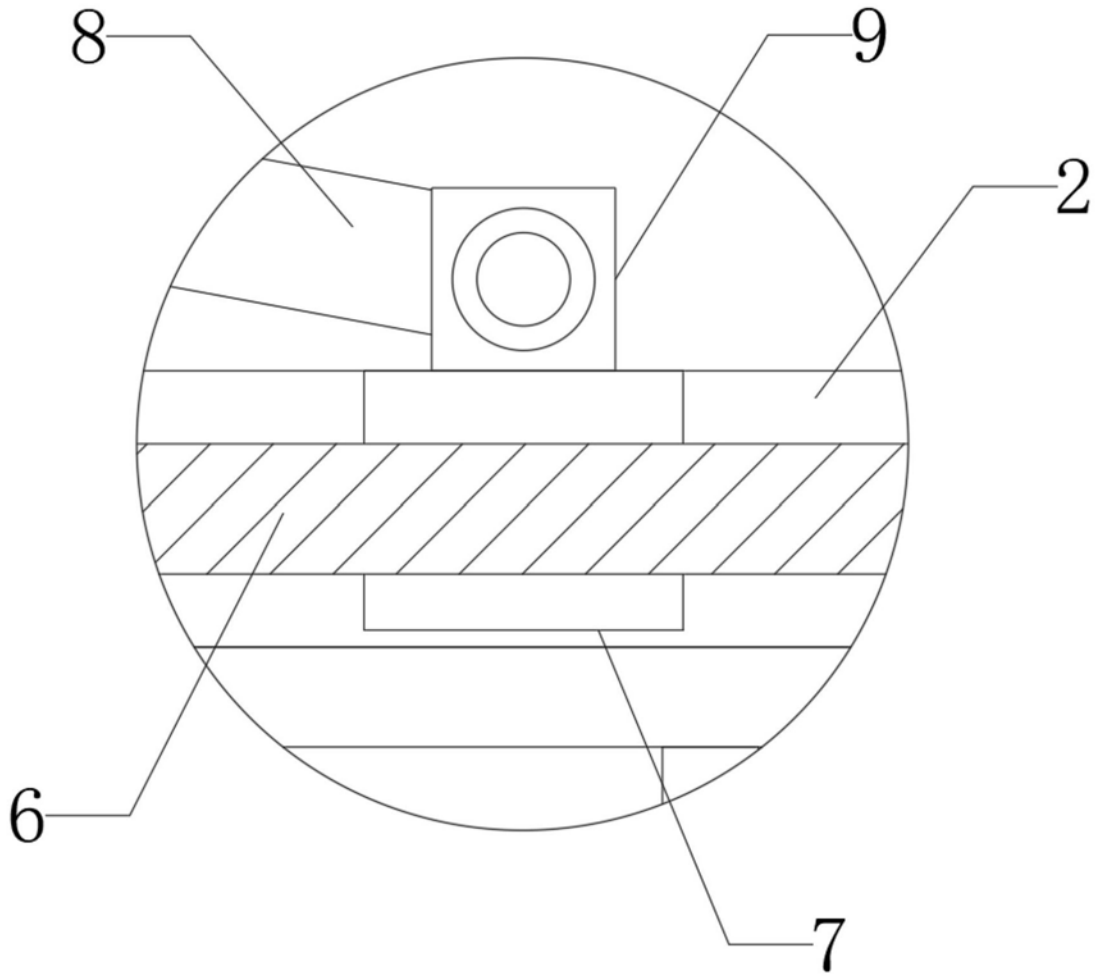


图5