



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221448064 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323013926.8

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 国网山东省电力公司菏泽供电公司

地址 274000 山东省菏泽市市辖区中华东路北侧(中银对面)

(72) 发明人 王吉星 宋来森 张庆明 邓子晗
侯盛 王子阳 李世印 刘甲利
李兆录

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272

专利代理师 韩园园

(51) Int. Cl.

H02G 13/00 (2006.01)

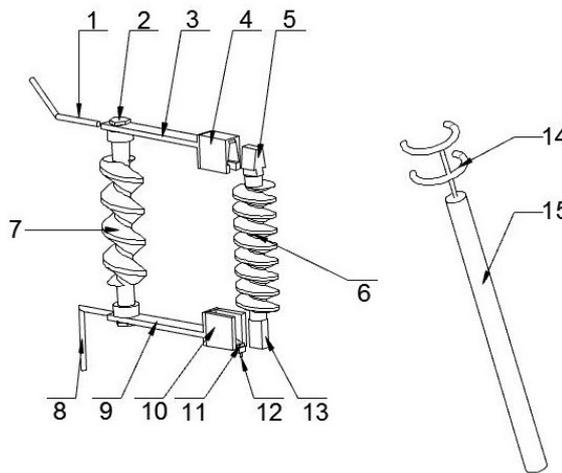
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种不停电更换的避雷器装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不停电更换的避雷器装置,包括铜板、连接座、避雷器和绝缘支柱,其特征在于:所述绝缘支柱上部通过螺栓固定连接第一铜板,第一铜板上固定连接电线,第一铜板一端固定连接第一连接座;所述绝缘支柱底部通过螺栓固定连接第二铜板,第二铜板上固定连接接地线,第二铜板一端固定连接第二连接座,第二连接座内滑动连接第二闸刀,第二闸刀固定连接避雷器,避雷器顶部固定连接第一闸刀,所述第一闸刀滑动连接第一连接座;本实用新型的有益效果体现在:本装置具有适用高空操作不停电更换避雷器的功能,且本装置避免直接接触式不停电作业,增加了操作人员的安全距离,具有更换方便、安全。



1. 一种不停电更换的避雷器装置,包括铜板、连接座、避雷器(6)和绝缘支柱(7),其特征在于:所述绝缘支柱(7)上部通过螺栓(2)固定连接第一铜板(3),第一铜板(3)上固定连接电线(1),第一铜板(3)一端固定连接第一连接座(4);所述绝缘支柱(7)底部通过螺栓(2)固定连接第二铜板(9),第二铜板(9)上固定连接接地线(8),第二铜板(9)一端固定连接第二连接座(10),第二连接座(10)内滑动连接第二闸刀(13),第二闸刀(13)固定连接避雷器(6),避雷器(6)顶部固定连接第一闸刀(5),所述第一闸刀(5)滑动连接第一连接座(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种不停电更换的避雷器装置,其特征在于:所述避雷器(6)安装时,避雷器(6)连接卡头(14),卡头(14)固定连接在绝缘杆(15)上。

3. 根据权利要求1所述的一种不停电更换的避雷器装置,其特征在于:所述第一连接座(4)内转动连接压板(16),压板(16)与第一连接座(4)间通过第一弹簧(18)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种不停电更换的避雷器装置,其特征在于:所述第一连接座(4)内开设有梯形槽,所述第一闸刀(5)呈梯形。

5. 根据权利要求1所述的一种不停电更换的避雷器装置,其特征在于:所述第二连接座(10)内转动连接压板(16),压板(16)与第二连接座(10)通过第一弹簧(18)连接;第二连接座(10)内开设方形槽,第二闸刀(13)呈方形。

6. 根据权利要求5所述的一种不停电更换的避雷器装置,其特征在于:所述第二连接座(10)上固定连接滑轨(17),滑轨(17)内滑动连接挡板(11),挡板(11)底部连接有第二弹簧(20),第二弹簧(20)一端连接在滑轨(17)内,所述挡板(11)底部固定连接连杆(21),连杆(21)上固定连接拉环(12)。

一种不停电更换的避雷器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷器更换技术领域,具体涉及一种不停电更换的避雷器装置。

背景技术

[0002] 用于保护电气设备免受高瞬态过电压危害并限制续流时间也常限制续流赋值的一种电器,本术语包含运行安装时对于该电器正常功能所必须的任何外部间隙,而不论其是否作为整体的一个部件,避雷器通常连接在电网导线与地线之间,然而有时也连接在电器绕组旁或导线之间,避雷器有时也称为过电压保护器和过电压限制器,避雷器适用于交流无间隙金属氧化物避雷器用于保护交流输变电设备的绝缘,免受雷电过电压和操作过电压损害。

[0003] 避雷器是配电线路中不可或缺的安全保护装置,避雷器故障也是配电线路故障中常见的问题,架空线路尤为突出,常见故障有:避雷器烧坏/击穿、电源接线脱落等;目前常用维修方法一般采用停电作业更换避雷器,停电作业势必会降低供电的稳定性,存在问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供了一种不停电更换的避雷器装置,以解决现存的问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种不停电更换的避雷器装置,包括铜板、连接座、避雷器和绝缘支柱,其特征在于:所述绝缘支柱上部通过螺栓固定连接第一铜板,第一铜板上固定连接电线,第一铜板一端固定连接第一连接座;所述绝缘支柱底部通过螺栓固定连接第二铜板,第二铜板上固定连接接地线,第二铜板一端固定连接第二连接座,第二连接座内滑动连接第二闸刀,第二闸刀固定连接避雷器,避雷器顶部固定连接第一闸刀,所述第一闸刀滑动连接第一连接座。

[0006] 优选地,所述避雷器安装时,避雷器连接卡头,卡头固定连接在绝缘杆上。

[0007] 优选地,所述第一连接座内转动连接压板,压板与第一连接座间通过第一弹簧连接。

[0008] 优选地,所述第一连接座开设有梯形槽,所述第一闸刀呈梯形。

[0009] 优选地,所述第二连接座内转动连接压板,压板与第二连接座通过第一弹簧连接;第二连接座内开设方形槽,第二闸刀呈方形。

[0010] 优选地,所述第二连接座上固定连接滑轨,滑轨内滑动连接挡板,挡板底部连接有第二弹簧,第二弹簧一端连接在滑轨内,所述挡板底部固定连接连杆,连杆上固定连接拉环。

[0011] 本实用新型的有益效果体现在:1.本装置具有适用高空操作不停电更换避雷器的功能,且本装置避免直接接触式不停电作业,增加了操作人员的安全距离,具有更换方便、安全。

[0012] 2.实现了不使用绝缘斗臂车更换避雷器作业、节省人力,该装置可代替架空线路

避雷器;安全优越性在后期维护时,因地理位置受限、绝缘斗臂车无法到达的位置更换时尤为突出。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A-A处剖面图;

[0017] 图4为本实用新型图3中B处结构放大图;

[0018] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 附图中,1、电线,2、螺栓,3、第一铜板,4、第一连接座,5、第一闸刀,6、避雷器,7、绝缘支柱,8、接地线,9、第二铜板,10、第二连接座,11、挡板,12、拉环,13、第二闸刀,14、卡头,15、绝缘杆,16、压板,17、滑轨,18、第一弹簧,19、立柱,20、第二弹簧,21、连杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0022] 为了易于说明,在这里可以使用诸如“上”、“下”“左”“右”等空间相对术语,用于说明图中示出的一个元件或特征相对于另一个元件或特征的关系。应该理解的是,除了图中示出的方位之外,空间术语意在于包括装置在使用或操作中的不同方位。例如,如果图中的装置被倒置,被叙述为位于其他元件或特征“下”的元件将定位在其他元件或特征“上”。因此,示例性术语“下”可以包含上和下方位两者。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述:如图1-图5所示本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种不停电更换的避雷器装置,包括铜板、连接座、避雷器6和绝缘支柱7,其特征在于:所述绝缘支柱7上部通过螺栓2固定连接第一铜板3,第一铜板3上固定连接电线1,第

一铜板3一端固定连接第一连接座4;所述绝缘支柱7底部通过螺栓2固定连接第二铜板9,第二铜板9上固定连接接地线8,第二铜板9一端固定连接第二连接座10,第二连接座10内滑动连接第二闸刀13,第二闸刀13固定连接避雷器6,避雷器6顶部固定连接第一闸刀5,所述第一闸刀5滑动连接第一连接座4。

[0025] 避雷器6安装时,避雷器6连接卡头14,卡头14固定连接在绝缘杆15上。

[0026] 第一连接座4内转动连接压板16,压板16与第一连接座4间通过第一弹簧18连接。

[0027] 第一连接座4内开设有梯形槽,所述第一闸刀5呈梯形。

[0028] 第二连接座10内转动连接压板16,压板16与第二连接座10通过第一弹簧18连接;第二连接座10内开设方形槽,第二闸刀13呈方形。

[0029] 第二连接座10上固定连接滑轨17,滑轨17内滑动连接挡板11,挡板11底部连接有第二弹簧20,第二弹簧20一端连接在滑轨17内,所述挡板11底部固定连接连杆21,连杆21上固定连接拉环12。

[0030] 本实用新型的工作原理为:将卡头14卡入避雷器6上,使第一闸刀5与第二闸刀13分别与第一连接座4和第二连接座10对齐,通过另一根绝缘杆15拉动拉环12使挡板11下移,不影响闸刀进入连接座内,此时通过绝缘杆15和卡头14推动避雷器6两端的闸刀进入连接座内,此时闸刀进入时闸刀会压平压板16,使闸刀与连接座连接更紧密,将闸刀推入后松开拉环12,使挡板11在第二弹簧20弹力作用下复位上升,卡主第二闸刀13,防止避雷器6脱落。

[0031] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

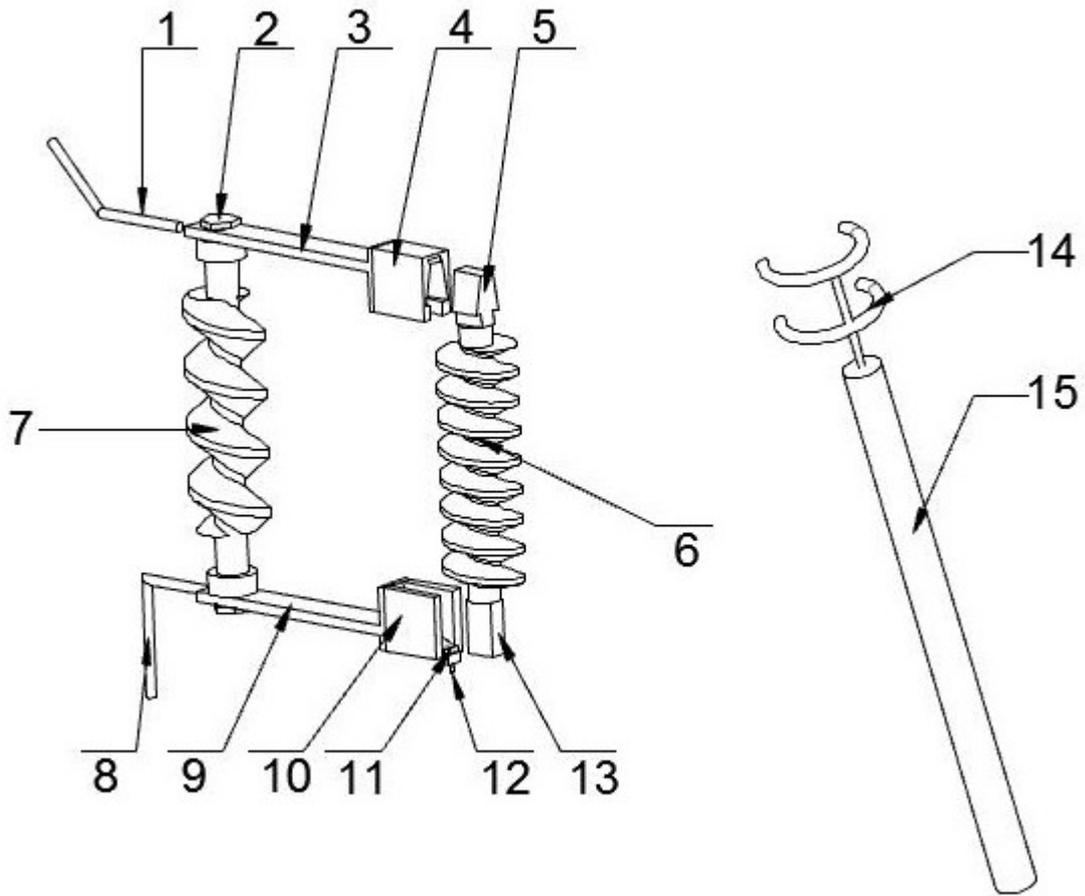


图1

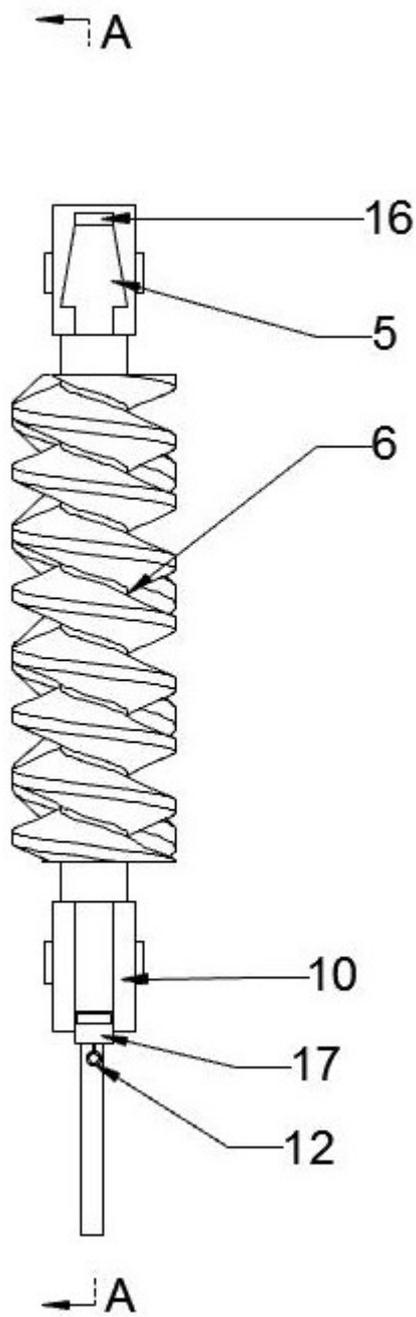


图2

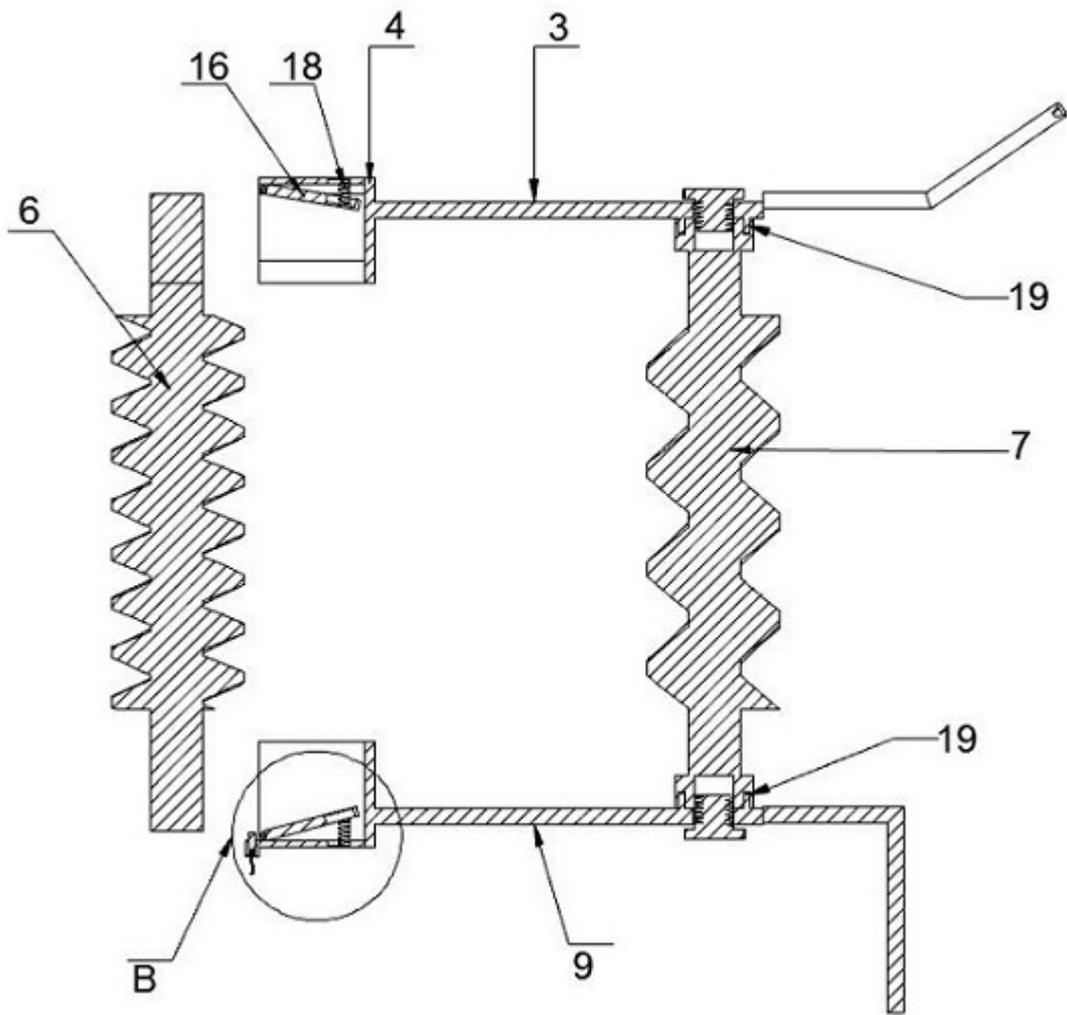


图3

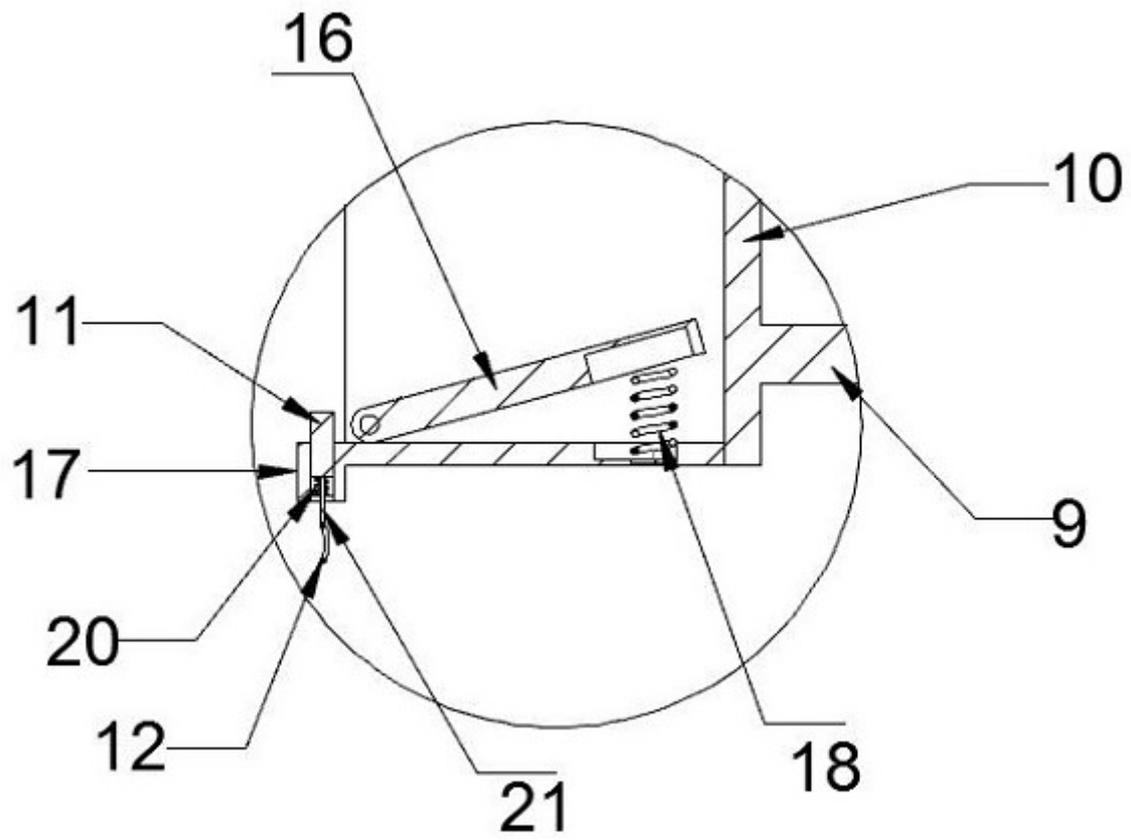


图4

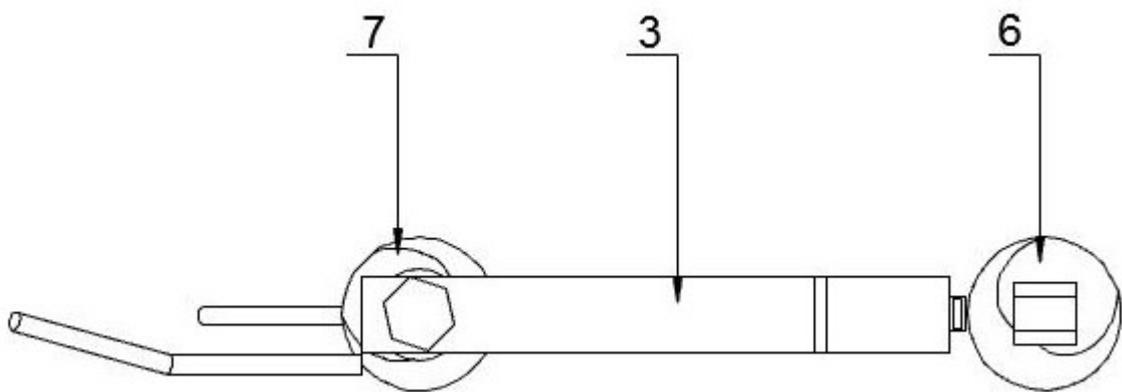


图5