(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222191630 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420444505.6

(22)申请日 2024.03.08

(73)专利权人 沧州安百电力器材有限公司
地址 062350 河北省沧州市肃宁县尚村镇柳科村村南

(72)发明人 王东朋

(74)专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务所(普通合伙) 16120
专利代理师 黄成武

(51)Int.Cl.
H02G 1/00(2006.01)
H02B 3/00(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)
G01R 19/145(2006.01)

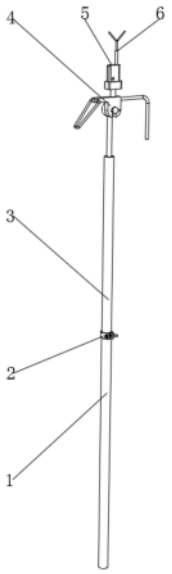
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种使用方便的验电操作杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用方便的验电操作杆,具体涉及验电操作杆技术领域,包括绝缘杆一,所述绝缘杆一的上端设置有升降机构,所述升降机构的上端设置有绝缘杆二,所述绝缘杆二的上端可拆卸连接有连接机构,所述连接机构的上端固定连接有验电器,所述验电器的上端固定连接有金属触杆。本实用新型所述的一种使用方便的验电操作杆,通过设置的升降机构可以使设备能够使操作体间连接稳固,不易折弯和折断,可靠性高,使用寿命长,且操作杆容易安装和拆卸,操作方便;通过设置的连接机构可以使设备能够使得接地线不容易缠绕在一起,使得验电操作杆悬挂接地线的操作更加可靠,进一步提升验电操作杆使用的便捷性。



CN 222191630 U

1.一种使用方便的验电操作杆,包括绝缘杆一(1),其特征在于:所述绝缘杆一(1)的上端设置有升降机构(2),所述升降机构(2)的上端设置有绝缘杆二(3),所述绝缘杆二(3)的上端可拆卸连接有连接机构(4),所述连接机构(4)的上端固定连接有验电器(5),所述验电器(5)的上端固定连接有金属触杆(6),所述升降机构(2)包括支撑环(21),所述支撑环(21)的下端与绝缘杆一(1)的上端固定连接,所述支撑环(21)的上端设置有连接箍(22),所述连接箍(22)的前端设置有缺口(23),所述连接箍(22)的外壁活动套接有箍体(24),所述箍体(24)的前端两侧固定连接有连接耳(25),所述连接耳(25)的右侧活动连接有垫块(26),所述垫块(26)的中部贯穿连接有连接杆(27),所述连接杆(27)的右侧贯穿连接有转轴(28),所述转轴(28)的两端固定套接有把手(29),所述连接杆(27)的左侧固定连接有端头(210)。

2.根据权利要求1所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述支撑环(21)的上端与连接箍(22)的下端活动连接,所述连接箍(22)的前端开设有缺口(23)。

3.根据权利要求1所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述连接箍(22)的内直径与绝缘杆二(3)的外直径相同且连接箍(22)的外直径与箍体(24)的内直径相同。

4.根据权利要求1所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述连接机构(4)包括连接件(41),所述连接件(41)的下端与绝缘杆二(3)的上端可拆卸连接,所述连接件(41)的左侧设置有连接孔(42),所述连接孔(42)的内部设置有挂环(43),所述连接件(41)的下端贯穿开设有卡槽(44),所述卡槽(44)的内壁贴合连接有螺栓(45),所述连接件(41)的右侧固定连接有挂钩(46)。

5.根据权利要求4所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述连接件(41)的左侧贯穿开设有连接孔(42),所述连接孔(42)的内壁卡接有挂环(43)。

6.根据权利要求4所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述连接件(41)的后端与绝缘杆二(3)的前端顶部通过螺栓(45)螺纹固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种使用方便的验电操作杆,其特征在于:所述升降机构(2)的下端与绝缘杆一(1)的上端活动套接,所述绝缘杆二(3)的内壁与绝缘杆一(1)的内壁滑动插接。

一种使用方便的验电操作杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及验电操作杆技术领域,特别涉及一种使用方便的验电操作杆。

背景技术

[0002] 输电线路的验电工作和挂接地线的工作是停电检修任务中最常见的部分,为保证装设接地线的工作人员的安全并防止带电装设接地线或带电合接地隔离开关等恶性事故的发生,需要在装设接地线前使用相应电压等级的接触式验电器进行验电工作以确定停电设备无电压。线路经验明确无电压后,应立即装设接地线并三相短路。

[0003] 针对现有技术存在以下问题。

[0004] 1、现有的使用方便的验电操作杆,现有的验电装置是采用较长的操作杆举起验电器进行验电的,并且为适应在不同高度的带电设备上验电,操作杆采用的是长度可变化的杆体,目前常用的操作杆安装不便,耗时长且易易折断;

[0005] 2、现有的使用方便的验电操作杆,目前停电检修都先是用验电器进行验电,再收回验电器,确认无电压后使用操作杆挂设接地线,因验电器和操作杆为两根独立的绝缘杆,工作人员上塔需携带的绝缘杆较多,且在工作中需要两根绝缘杆切换进行工作,使得操作复杂不便。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种使用方便的验电操作杆,包括绝缘杆一,所述绝缘杆一的上端设置有升降机构,所述升降机构的上端设置有绝缘杆二,所述绝缘杆二的上端可拆卸连接有连接机构,所述连接机构的上端固定连接有验电器,所述验电器的上端固定连接有金属触杆。

[0008] 优选的,所述升降机构包括支撑环,所述支撑环的下端与绝缘杆一的上端固定连接,所述支撑环的上端设置有连接箍,所述连接箍的前端设置有缺口,所述连接箍的外壁活动套接有箍体,所述箍体的前端两侧固定连接有连接耳,所述连接耳的右侧活动连接有垫块,所述垫块的中部贯穿连接有连接杆,所述连接杆的右侧贯穿连接有转轴,所述转轴的两端固定套接有把手,所述连接杆的左侧固定连接有端头。

[0009] 优选的,所述支撑环的上端与连接箍的下端活动连接,所述连接箍的前端开设有缺口。

[0010] 优选的,所述连接箍的内直径与绝缘杆二的外直径相同且连接箍的外直径与箍体的内直径相同。

[0011] 优选的,所述连接机构包括连接件,所述连接件的下端与绝缘杆二的上端可拆卸连接,所述连接件的左侧设置有连接孔,所述连接孔的内部设置有挂环,所述连接件的下端贯穿开设有卡槽,所述卡槽的内壁贴合连接有螺栓,所述连接件的右侧固定连接有挂钩。

[0012] 优选的,所述连接件的左侧贯穿开设有连接孔,所述连接孔的内壁卡接有挂环。

[0013] 优选的,所述连接件的后端与绝缘杆二的前端顶部通过螺栓螺纹固定连接。

[0014] 优选的,所述升降机构的下端与绝缘杆一的上端活动套接,所述绝缘杆二的内壁与绝缘杆一的内壁滑动插接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置的升降机构可以使设备能够使操作体间连接稳固,不易折弯和折断,可靠性高,使用寿命长,且操作杆容易安装和拆卸,操作方便。

[0017] 2、本实用新型在实施过程中通过设置的连接机构可以使设备能够使得接地线不容易缠绕在一起,使得验电操作杆悬挂接地线的操作更加可靠,进一步提升验电操作杆使用的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的升降机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的升降机构细节图结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的连接机构结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的侧视图。

[0023] 图中:1、绝缘杆一;2、升降机构;3、绝缘杆二;4、连接机构;5、验电器;6、金属触杆;21、支撑环;22、连接箍;23、缺口;24、箍体;25、连接耳;26、垫块;27、连接杆;28、转轴;29、把手;210、端头;41、连接件;42、连接孔;43、挂环;44、卡槽;45、螺栓;46、挂钩。

具体实施方式

[0024] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1、图5所示,一种使用方便的验电操作杆,包括绝缘杆一1,绝缘杆一1的上端设置有升降机构2,升降机构2可以使设备能够使操作体间连接稳固,不易折弯和折断,可靠性高,使用寿命长,且操作杆容易安装和拆卸,操作方便,升降机构2的上端设置有绝缘杆二3,绝缘杆二3的上端可拆卸连接有连接机构4,连接机构4可以使设备能够使得接地线不容易缠绕在一起,使得验电操作杆悬挂接地线的操作更加可靠,进一步提升验电操作杆使用的便捷性,连接机构4的上端固定连接有验电器5,验电器5的上端固定连接有金属触杆6,升降机构2的下端与绝缘杆一1的上端活动套接,绝缘杆二3的内壁与绝缘杆一1的内壁滑动插接。

[0026] 如图2、图3所示,升降机构2包括支撑环21,支撑环21的下端与绝缘杆一1的上端固定连接,支撑环21的上端设置有连接箍22,连接箍22的前端设置有缺口23,连接箍22的外壁活动套接有箍体24,箍体24的前端两侧固定连接有连接耳25,连接耳25的右侧活动连接有垫块26,垫块26的中部贯穿连接有连接杆27,连接杆27的右侧贯穿连接有转轴28,转轴28的两端固定套接有把手29,连接杆27的左侧固定连接有端头210;

[0027] 支撑环21的上端与连接箍22的下端活动连接,连接箍22的前端开设有缺口23;

[0028] 连接箍22的内直径与绝缘杆二3的外直径相同且连接箍22的外直径与箍体24的内直径相同。

[0029] 由于上述可知,通过箍体24连接相邻的绝缘杆一1以及绝缘杆二3,可使其之间连

接稳固,不易折弯和折断,可靠性高,使用寿命长,且箍体24容易安装和拆卸,操作方便。

[0030] 如图4所示,连接机构4包括连接件41,连接件41的下端与绝缘杆二3的上端可拆卸连接,连接件41的左侧设置有连接孔42,连接孔42的内部设置有挂环43,连接件41的下端贯穿开设有卡槽44,卡槽44的内壁贴合连接有螺栓45,连接件41的右侧固定连接有挂钩46;

[0031] 连接件41的左侧贯穿开设有连接孔42,连接孔42的内壁卡接有挂环43;

[0032] 连接件41的后端与绝缘杆二3的前端顶部通过螺栓45螺纹固定连接。

[0033] 由于上述可知,验电器5的底部设有螺杆,连接件41上设有与螺杆配合的螺纹孔,使得验电器5与连接件41之间拆装比较方便,同时因螺纹具有自锁性,使得验电器5与连接件41之间的连接比较可靠。

[0034] 本实用新型的工作原理为:首先通过连接杆27穿过两个连接耳25的中部内,连接杆27的一端设有端头210,转轴28垂直连接在连接杆27的另一端,把手29与转轴28连接且可绕转轴28转动,把手29与转轴28连接的一端为圆弧形结构的凸起,且转轴28与凸起的连接位置偏离凸起的圆心,使转轴28与凸起的边缘的距离不等,分为厚边缘和薄边缘,当把手29绕转轴28以使厚边缘与连接耳25正对,连接耳25受压向内移动,使连接箍22锁紧,压紧绝缘杆二3,当把手29绕转轴28转动以使薄边缘与连接耳25正对,连接耳25向外移动,连接箍22松开,可取出绝缘杆二3,只需板动把手29,即可打开和箍体24,使用方便,效率高,然后通过连接件41上设有挂钩46,且挂钩46的形状为L形,用于辅助挂环43对接地线进行固定,使得接地线挂设更加方便,挂环43和挂钩46分别位于连接件41的左右两侧,使得接地线不容易缠绕在一起,使得验电操作杆悬挂接地线的操作更加可靠,然后设置的螺栓45,螺栓45限制连接件41的转动,使得连接件41固定后就不会转动,从而金属触杆6的朝向固定。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

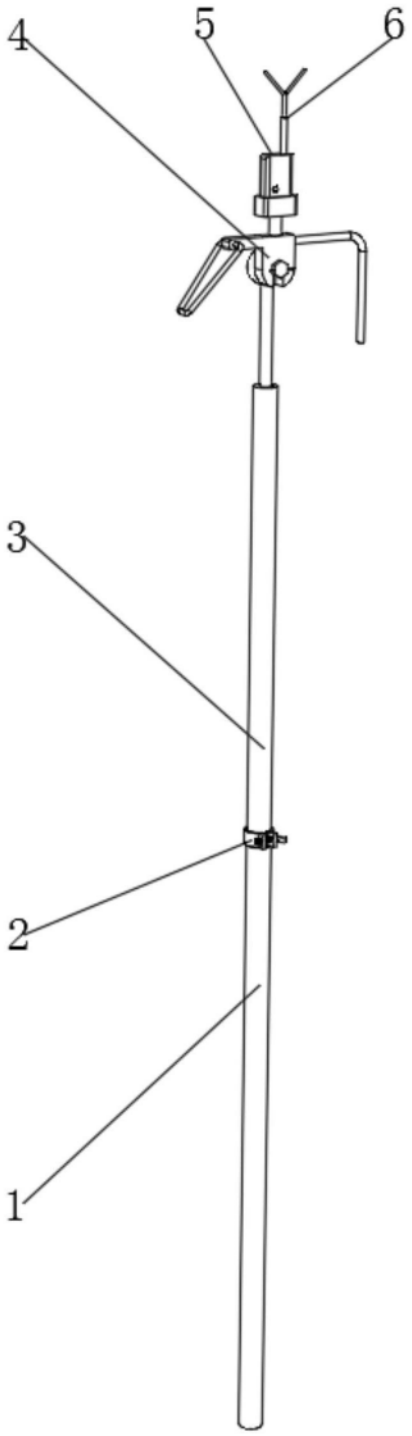


图1

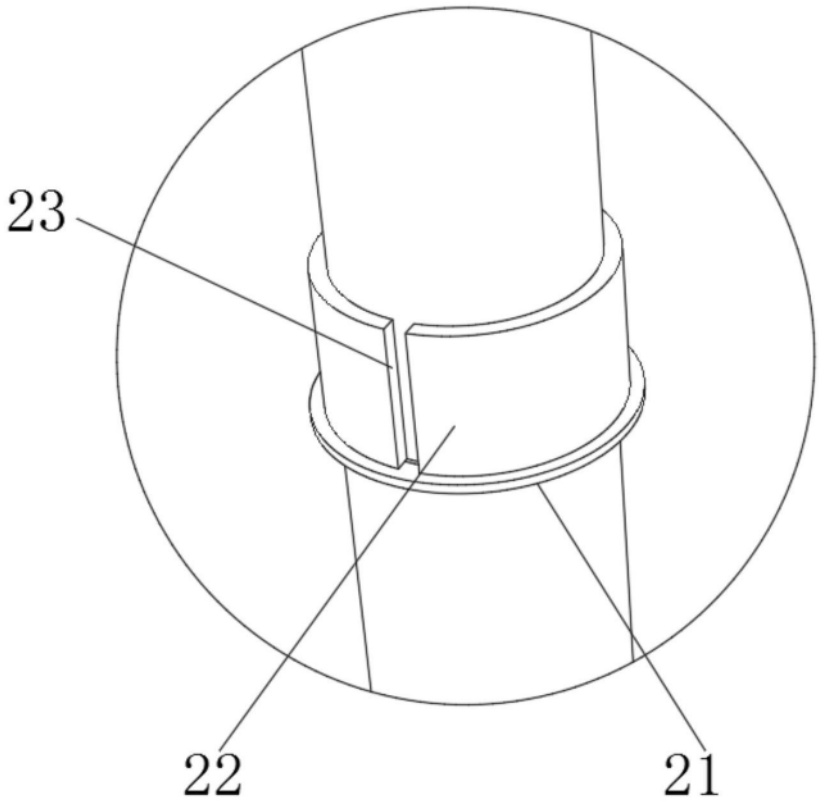


图2

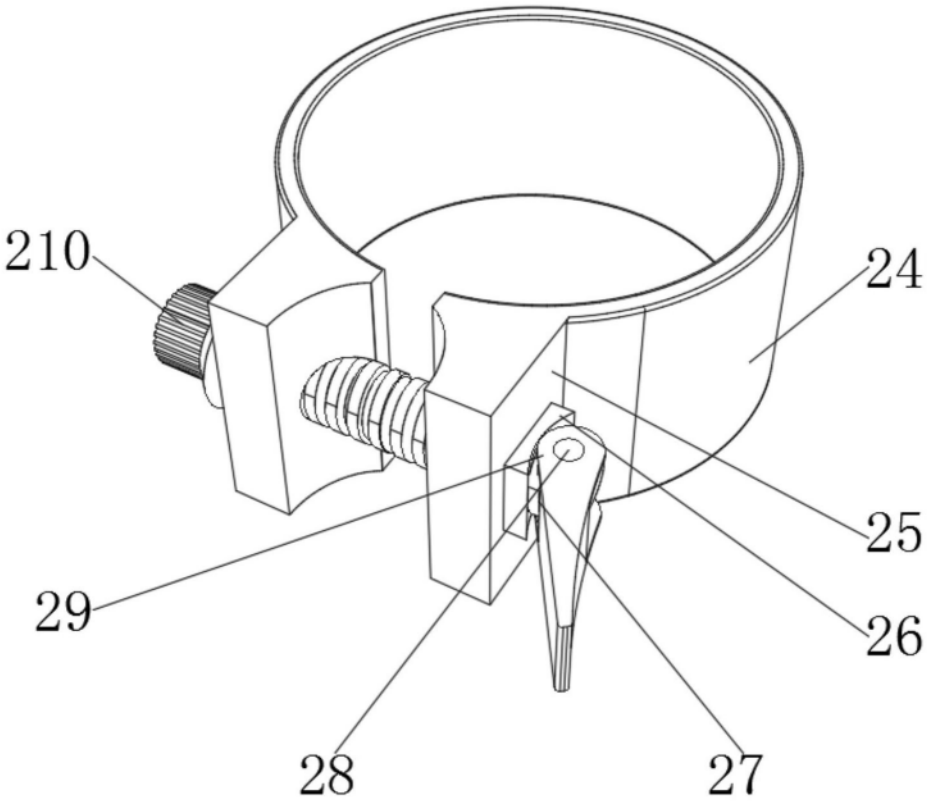


图3

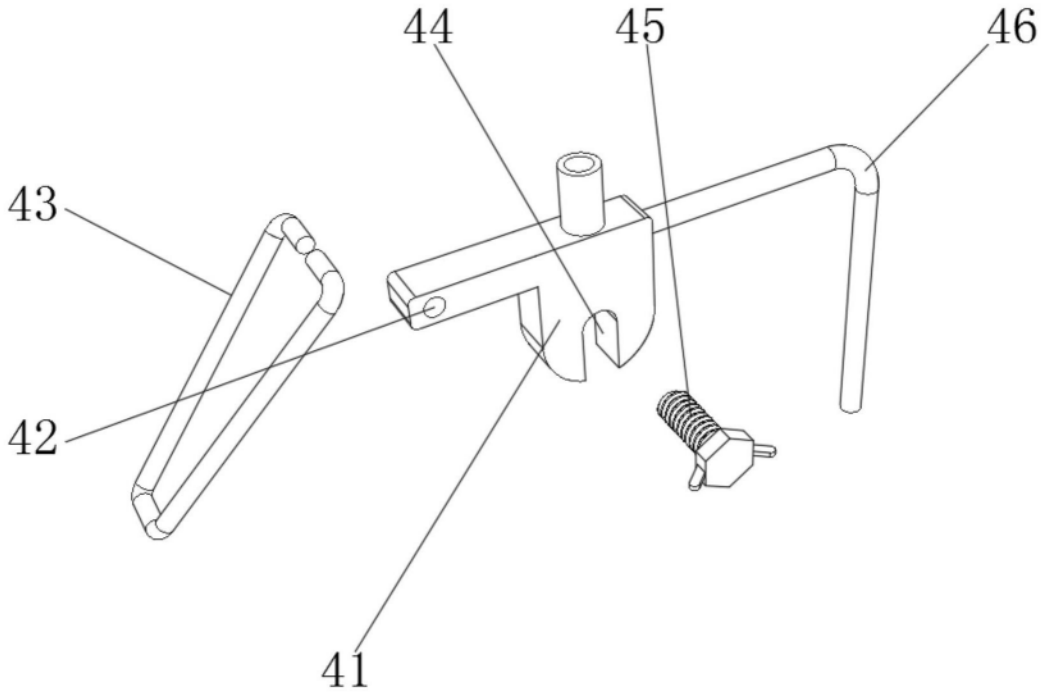


图4

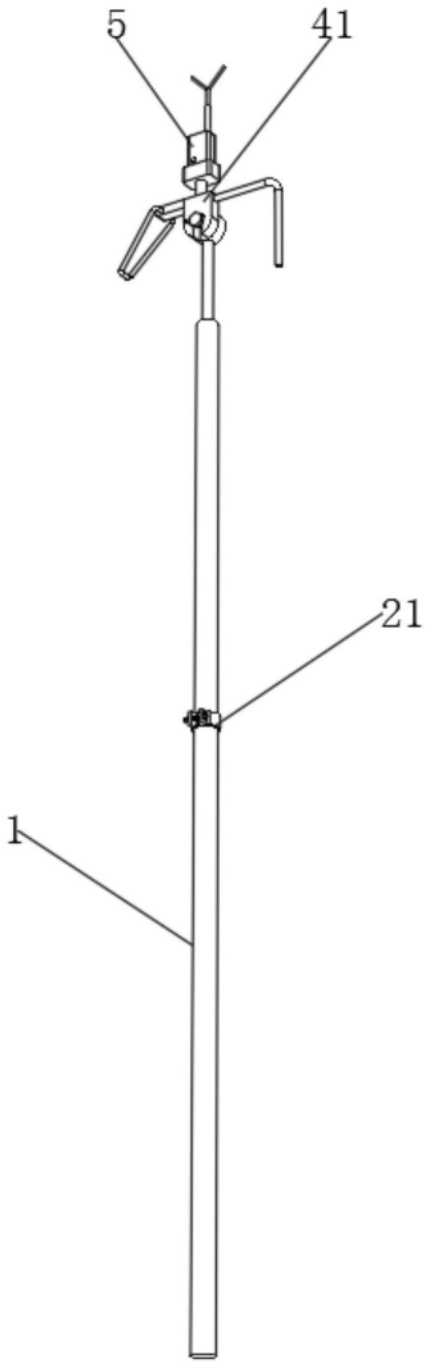


图5