(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108258555 A
(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810116719.X

(22)申请日 2018.02.06

(71)申请人 国网福建永春县供电有限公司
地址 362600 福建省泉州市永春县留安路117号

(72)发明人 吴驰荣 李祖昌 潘闽 陈毅强 周炜山 邱丽燕 施晓峰 康德堪 王鹏飞

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 李秀梅

(51)Int.Cl.
H01R 35/00(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H01R 4/66(2006.01)

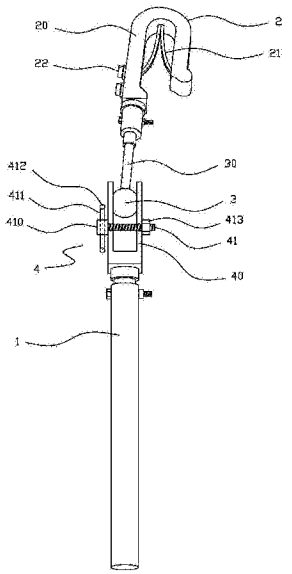
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

携带型接地线

(57)摘要

携带型接地线，包括绝缘操作棒、接地线夹，接地线夹下端连接有万向球，绝缘操作棒上端连接有万向球安装座，万向球安装座包括有可将万向球夹置于其间的U形夹板及贯穿U形夹板设置的调节锁紧组件，U形夹板的两夹板上分别对应开设有用于将万向球限位于其间的限位孔，调节锁紧组件用于调节U形夹板的两夹板间距以使万向球在夹紧固定于U形夹板之间与可万向转动设置于U形夹板之间两状态间切换。本发明通过万向球与U形夹板配合使得接地线夹可360度旋转，可任意调整接地线夹角度，便于任何角度的空间操作，能更好地使用于各种场合；接地线夹方向调整好后，通过调节锁紧装置将万向球固定夹紧于U形夹板之间即可；使用方便，安全可靠性高。



CN 108258555 A

1.携带型接地线，包括有绝缘操作棒、接地线夹，其特征在于：所述接地线夹下端连接有万向球，所述绝缘操作棒上端连接有万向球安装座，所述万向球安装座包括有可将万向球夹置于其间的U形夹板及贯穿U形夹板设置的调节锁紧组件，所述U形夹板的两夹板上分别对应开设有用于将万向球限位于其间的限位孔，所述调节锁紧组件用于调节U形夹板的两夹板间距以使万向球在夹紧固定于U形夹板之间与可万向转动设置于U形夹板之间两状态间切换。

2.如权利要求1所述的携带型接地线，其特征在于：所述调节锁紧组件为贯穿U形夹板的两夹板设置的螺栓螺母组件。

3.如权利要求2所述的携带型接地线，其特征在于：所述U形夹板上靠近调节锁紧组件的螺母一侧的夹板壁上开设有螺纹孔，所述调节锁紧组件的螺栓贯穿该螺纹孔设置，并且螺栓头部开设有一通孔，通孔内可滑动穿设有一操作杆，操作杆两端形成有用于防止脱落的挡头。

4.如权利要求3所述的携带型接地线，其特征在于：所述调节锁紧组件的螺母固定于U形夹板上。

5.如权利要求1所述的携带型接地线，其特征在于：所述U形夹板下端通过螺栓螺母组件固定连接于绝缘操作棒上。

6.如权利要求1所述的携带型接地线，其特征在于：所述万向球上连接有一万向球连接杆，所述万向球连接杆通过螺栓螺母组件固定连接于接地线夹下端。

7.如权利要求1至5任一所述的携带型接地线，其特征在于：所述接地线夹上设置有用于连接地线的接线端子。

8.如权利要求1至5任一所述的携带型接地线，其特征在于：所述接地线夹采用弹簧压紧式挂钩线夹，包括有开口向下的金属挂钩及呈弧形设置于金属挂钩内侧的一对金属弹片，两金属弹片之间形成由下至上逐渐变窄的电缆夹持通道，两金属弹片可通过弹性形变作用将电缆夹紧于其间。

携带型接地线

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力系统作业工具，特别是一种携带型接地线。

背景技术

[0002] 在10KV的配电系统中，进行日常检修和故障维修时，需要做好电力线路接地安全措施，接地线是落实安全保护的关键所在。目前，现有的接地线夹具一般为卡槽式线夹或弹簧压紧式挂钩线夹，卡槽式线夹在接线时要旋转夹紧，费时费力，特别是在10kV高压开关柜内加装10kV接地线时，由于受到柜内空间限制，接线夹特别难加装；弹簧压紧式挂钩线夹，对于户外输电线路的维护和检修，采用线夹开口向下的接地线挂钩，只需往导线上一挂、一拉即可，但因线路环境不同，供电维护、检修部门必须配备朝向不同的接地线挂钩，工作时还必须携带朝向不同的接地线挂钩，使用、保管及携带都十分不便，并且使用角度不合适的接地线挂钩存在较大的安全隐患。基于上述问题，现有技术中也有可调整角度的接地线，但是均无法实现 360度旋转，由于结构问题导致角度受限，使用仍然不够方便。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是克服现有技术的缺点，提供一种接地线夹可360度旋转，便于任何角度的空间操作，能更好地使用于各种场合，便于调整、使用方便，且安全可靠性高的携带型接地线。

[0004] 本发明采用如下技术方案：

[0005] 携带型接地线，包括有绝缘操作棒、接地线夹，所述接地线夹下端连接有万向球，所述绝缘操作棒上端连接有万向球安装座，所述万向球安装座包括有可将万向球夹置于其间的U形夹板及贯穿U形夹板设置的调节锁紧组件，所述U形夹板的两夹板上分别对应开设有用于将万向球限位于其间的限位孔，所述调节锁紧组件用于调节U形夹板的两夹板间距以使万向球在夹紧固定于U形夹板之间与可万向转动设置于U形夹板之间两状态间切换。

[0006] 进一步地，所述调节锁紧组件为贯穿U形夹板的两夹板设置的螺栓螺母组件。

[0007] 进一步地，所述U形夹板上靠近调节锁紧组件的螺母一侧的夹板壁上开设有螺纹孔，所述调节锁紧组件的螺栓贯穿该螺纹孔设置，并且螺栓头部开设有一通孔，通孔内可滑动穿设有一操作杆，操作杆两端形成有用于防止脱落的挡头。

[0008] 进一步地，所述调节锁紧组件的螺母固定于U形夹板上。

[0009] 进一步地，所述U形夹板下端通过螺栓螺母组件固定连接于绝缘操作棒上。

[0010] 进一步地，所述万向球上连接有一万向球连接杆，所述万向球连接杆通过螺栓螺母组件固定连接于接地线夹下端。

[0011] 进一步地，所述接地线夹上设置有用于连接地线的接线端子。

[0012] 进一步地，所述接地线夹采用弹簧压紧式挂钩线夹，包括有开口向下的金属挂钩及呈弧形设置于金属挂钩内侧的一对金属弹片，两金属弹片之间形成由下至上逐渐变窄的电缆夹持通道，两金属弹片可通过弹性形变作用将电缆夹紧于其间。

[0013] 由上述对本发明的描述可知，与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 接地线夹通过万向球设置于绝缘操作棒上的万向球安装座上，万向球与U形夹板结构配合使得接地线夹可360度旋转，可任意调整接地线夹角度，便于任何角度的空间操作，能更好地使用于各种场合；接地线夹方向调整好后，通过调节锁紧装置将万向球固定夹紧于U形夹板之间即可；便于调整、使用方便，且安全可靠性高；调节锁紧组件的螺栓头部可滑动贯穿设置有一操作杆，螺母固定于U形夹板上，更便于施力，将螺栓螺母组件旋紧。

附图说明

[0015] 图1是本发明具体实施方式的立体结构示意图；

[0016] 图2是本发明具体实施方式的正视图；

[0017] 图3是本发明具体实施方式的侧视图。

[0018] 图中：1.绝缘操作棒，2.接地线夹，20.金属挂钩，21.金属弹片，22.接线端子，3.万向球，30.万向球连接杆，4.调节锁紧组件，40.U形夹板，400.限位孔， 41.调节锁紧组件，410.螺栓，411.操作杆，412.挡头，413.螺母。

具体实施方式

[0019] 以下通过具体实施方式对本发明作进一步的描述。

[0020] 参照图1至图3，本发明的携带型接地线，包括有绝缘操作棒1、接地线夹2，所述接地线夹2下端连接有万向球3，所述绝缘操作棒1上端连接有万向球安装座 4，所述万向球安装座4包括有可将万向球3夹置于其间的U形夹板40及贯穿U 形夹板40设置的调节锁紧组件41，所述U形夹板40的两夹板上分别对应开设有用于将万向球3限位于其间的限位孔400，所述调节锁紧组件41用于调节U形夹板40的两夹板间距以使万向球3在夹紧固定于U形夹板40之间与可万向转动设置于U形夹板40之间两状态间切换。

[0021] 所述调节锁紧组件41为贯穿U形夹板40的两夹板设置的螺栓螺母组件。所述 U形夹板40上靠近调节锁紧组件41的螺母413一侧的夹板壁上开设有螺纹孔，所述调节锁紧组件41的螺栓410贯穿该螺纹孔设置，并且螺栓410头部开设有一通孔，通孔内可滑动穿设有一操作杆411，操作杆411两端形成有用于防止脱落的挡头412。所述调节锁紧组件41的螺母413通过焊接固定于U形夹板40上。通过在螺栓410头部可滑动设置操作杆411，更便于施力，将螺栓螺母组件旋紧。

[0022] 所述U形夹板40下端通过螺栓螺母组件固定连接于绝缘操作棒1上。所述万向球3上连接有一万向球连接杆30，所述万向球连接杆30通过螺栓螺母组件固定连接于接地线夹2下端。

[0023] 所述接地线夹2采用弹簧压紧式挂钩线夹，包括有开口向下的金属挂钩20及呈弧形设置于金属挂钩20内侧的一对金属弹片21，两金属弹片21之间形成由下至上逐渐变窄的电缆夹持通道，两金属弹片21可通过弹性形变作用将电缆夹紧于其间。所述接地线夹1上设置有用于连接地线的接线端子22。

[0024] 参照图1至图3，本发明使用时，先通过调节锁紧组件41使万向球3可万向转动设置于U形夹板40之间，然后根据实际需要将接地线夹2旋转至合适的角度，再通过调节锁紧组件41将万向球3固定夹紧于U形夹板40之间定位。操作时，通过接地线夹2的金属弹片21将电

缆夹紧固定。

[0025] 上述仅为本发明的一个具体实施方式，但本发明的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动，均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

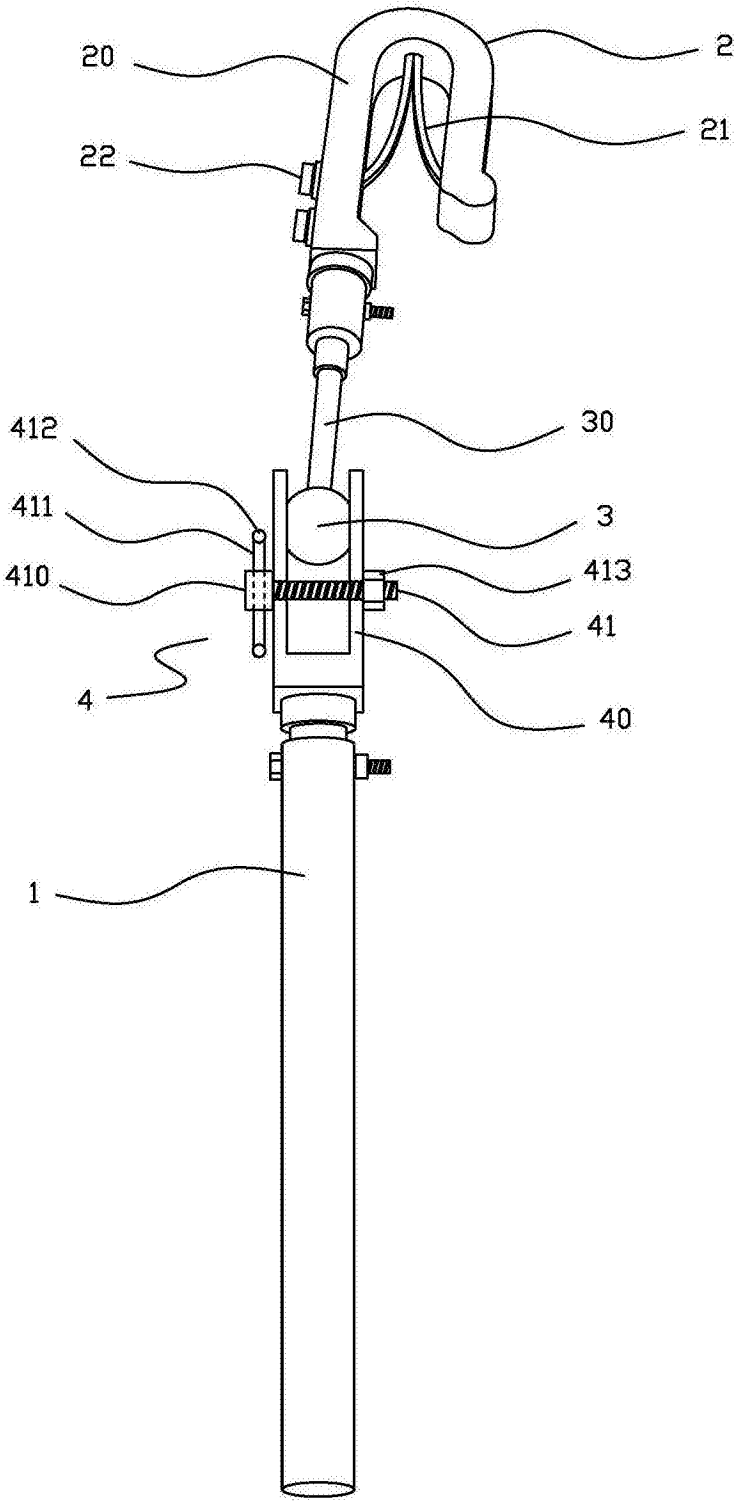


图1

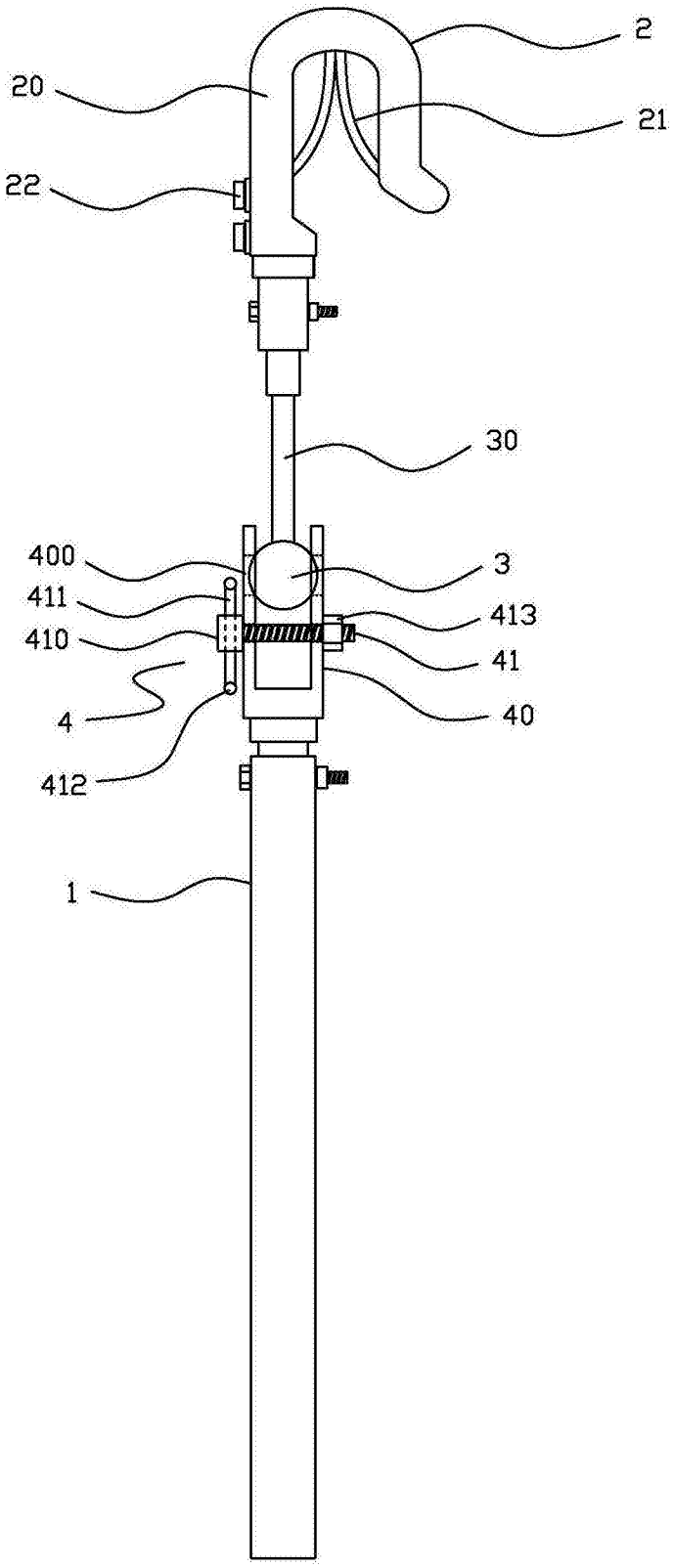


图2

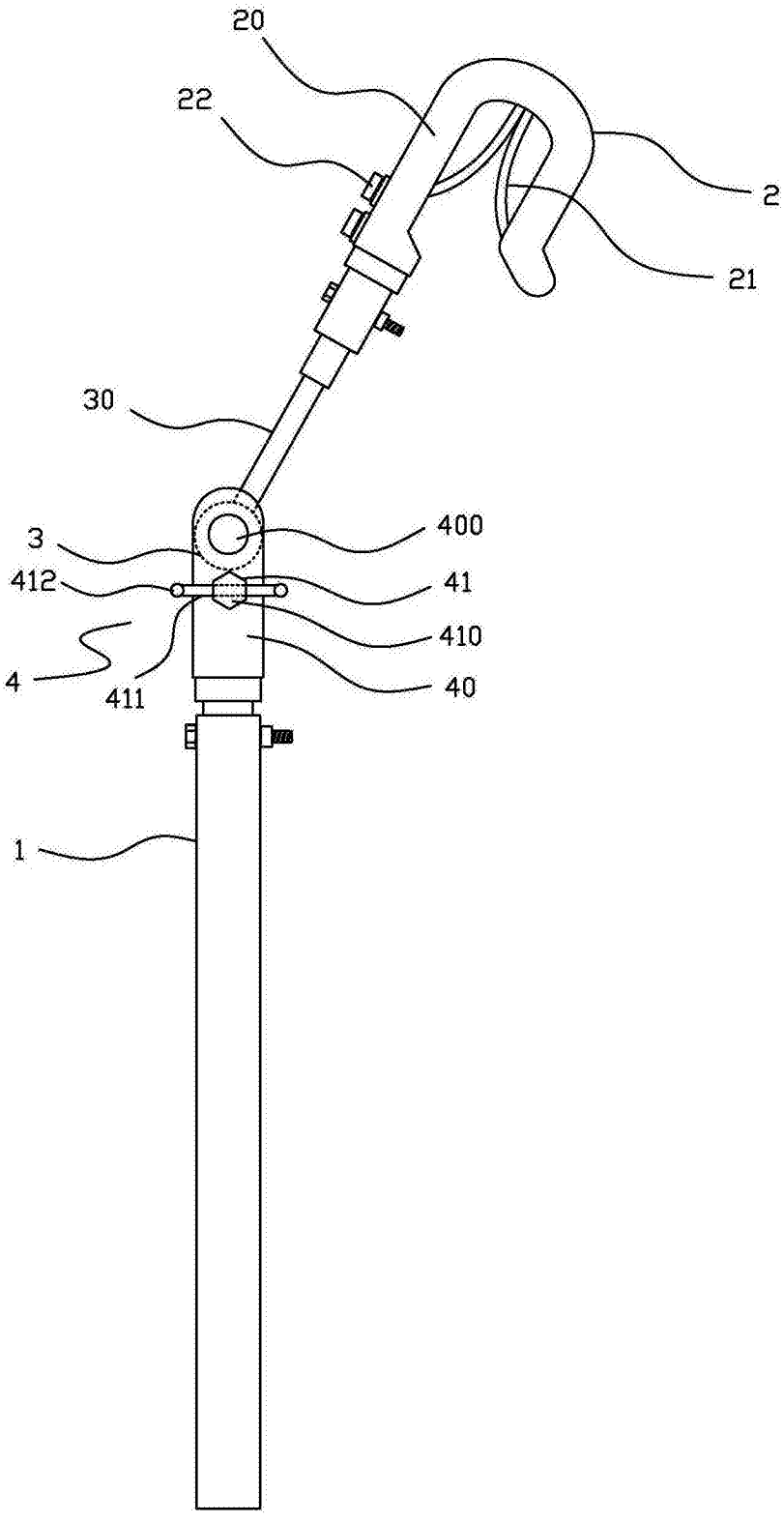


图3