(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 203589426 U
(45)授权公告日 2014.05.07

(21)申请号 201320804010.1

(22)申请日 2013.12.10

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 国网四川省电力公司攀枝花供电公司

(72)发明人 周鑫 王晖

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所（普通合伙） 51220
代理人 梁田 谭新民

(51)Int.Cl.
H01R 43/00(2006.01)

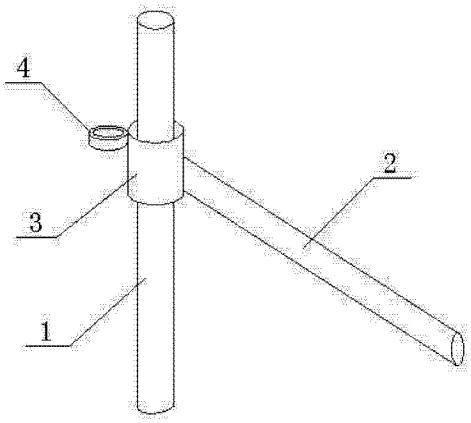
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于安装接地线挂钩的升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了用于安装接地线挂钩的升降装置，包括主杆、副杆以及套筒，所述套筒套接在主杆上，副杆与套筒通过铰链连接，所述套筒的外壁上设有挂环，所述挂环的形状为方框形或圆环形，挂环所在的平面与水平面平行。本实用新型采用上述结构，能够快速、准确地将接地线挂接在高压线上，提高检修维护的工作效率。



CN 203589426 U

1. 用于安装接地线挂钩的升降装置，其特征在于：包括主杆（1）、副杆（2）以及套筒（3），所述套筒（3）套接在主杆（1）上，副杆（2）与套筒（3）通过铰链连接，所述套筒（3）的外壁上设有挂环（4），所述挂环（4）的形状为方框形或圆环形，挂环（4）所在的平面与水平面平行。

2. 根据权利要求 1 所述的用于安装接地线挂钩的升降装置，其特征在于：所述主杆（1）上设有滑槽，套筒（3）的内壁上设有与滑槽相配合的导轮（5）。

3. 根据权利要求 1 所述的用于安装接地线挂钩的升降装置，其特征在于：所述套筒（3）的下端设有两根平行的挡杆（6），两根挡杆（6）位于挂环（4）的正下方。

4. 根据权利要求 1 所述的用于安装接地线挂钩的升降装置，其特征在于：所述挂环（4）的上沿设有凹槽（7）。

5. 根据权利要求 1 所述的用于安装接地线挂钩的升降装置，其特征在于：所述主杆（1）和副杆（2）均为多节结构，相邻两节杆体通过螺柱和螺孔连接。

用于安装接地线挂钩的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接地线的挂接领域，具体是用于安装接地线挂钩的升降装置。

背景技术

[0002] 目前，在进行高压检修维护时，必须将高压线接地。由于高压线离地面的距离较大，需要借助较长的操作杆来实现。一般的做法是先将连接接地线的挂钩固定在绝缘杆上，将该绝缘杆挂接在一根操作杆上，然后通过操作杆将接地线挂钩挂接到高压线上，最后绝缘杆从操作杆上自然脱落。但是这种操作方法有几个问题，首先，由于挂钩和绝缘杆有一定的重量，而且高压线与地面的距离较大，导致操作杆既要承重，又要保证够得着高压线，另外，操作杆本身不能太重又得保证一定的强度，所以对操作杆的要求很高。目前的操作杆在挂接接地线挂钩时，操作人员相对吃力，而且由于操作杆较长，当挂钩被举起时，操作杆完全严重，操作杆的顶端抖动也严重，导致挂钩无法快速、准确地挂接到高压线上，影响检修维护的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了用于安装接地线挂钩的升降装置，目的是解决目前的操作杆无法快速、准确地将接地线挂接在高压线上，从而影响检修维护的工作效率的问题。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：用于安装接地线挂钩的升降装置，包括主杆、副杆以及套筒，所述套筒套接在主杆上，副杆与套筒通过铰链连接，所述套筒的外壁上设有挂环，所述挂环的形状为方框形或圆环形，挂环所在的平面与水平面平行。

[0005] 进一步地，所述主杆上设有滑槽，套筒的内壁上设有与滑槽相配合的导轮。

[0006] 进一步地，所述套筒的下端设有两根平行的挡杆，两根挡杆位于挂环的正下方。

[0007] 进一步地，所述挂环的上沿设有凹槽。

[0008] 进一步地，所述主杆和副杆均为多节结构，相邻两节杆体通过螺柱和螺孔连接。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果：

[0010] （1）本实用新型采用主杆和副杆的组合形式，主杆上套接套筒，主杆起到主要支撑的作用，将安装有接地线挂钩的绝缘杆挂接在套筒上，副杆负责升降套筒，当套筒升至主杆的顶端时，副杆辅助支撑套筒，并调节套筒上的挂环角度，使挂钩挂接在线缆上，在副杆的辅助作用下，主杆的顶端不会出现晃动，挂钩更容易准确地挂在线缆上。

[0011] （2）本实用新型在套筒上设置两根挡杆，绝缘杆挂在挂环上后，绝缘杆的下端刚好卡在两根挡杆之间，增加了绝缘杆的受力点，防止绝缘杆的下端晃动而影响绝缘杆上端的挂钩的稳定性，从而方便安装，提高安装的准确性和效率。

[0012] （3）本实用新型的挂环上设置凹槽，绝缘杆上设置对应的挂件，通过该挂件将绝缘杆挂在挂环上，挂件对应卡在凹槽内，从而使绝缘杆无法沿着挂环做圆周运动，即挂钩的位置相对固定，方便将挂钩挂接在线缆上。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的实施例 1 的整体结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型的实施例 1 的使用状态结构示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型的实施例 2 的结构示意图；

[0016] 图 4 为本实用新型的实施例 3 的使用状态结构示意图；

[0017] 图 5 为本实用新型的实施例 4 的挂环的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例及附图，对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0019] 实施例 1：

[0020] 如图 1 所示，本实施例所述的用于安装接地线挂钩的升降装置，包括主杆 1、副杆 2 以及套筒 3，套筒 3 套接在主杆 1 上，副杆 2 与套筒 3 通过铰链连接，套筒 3 的外壁上设有挂环 4，挂环 4 的形状为方框形或圆环形，挂环 4 所在的平面与水平面平行。

[0021] 如图 2 所示，将安装有挂钩的绝缘杆挂在挂环 3 上，主杆 1 维持在竖直状态，调节副杆 2，使套筒 3 缓缓向主杆 1 的顶端运动，套筒 3 达到挂接点时，通过副杆 2 控制挂钩的位置和方向，然后配合主杆 1 将挂钩挂接到线缆上。

[0022] 进行接地线挂钩挂接的时候，虽然操作的时候需要两个人，一人扶住主杆，另一人控制副杆，但两人的操作都相对省力，相比传统的挂钩操作杆而言，不仅操作效率更高，而且挂钩的整个运动比较稳定，挂钩在主杆顶端不会出现晃动，很容易快速地将挂钩挂接到线缆上。

[0023] 实施例 2：

[0024] 如图 3 所示，本实施例与实施例 1 基本相同，不同的地方是，本实施例在主杆 1 上设置滑槽，套筒 3 的内壁上设有与滑槽相配合的导轮 5，从而使套筒 3 的运动更省力，减小副杆操作人员的劳动强度，也有利于实现套筒 3 的快速升降。

[0025] 实施例 3：

[0026] 如图 4 所示，本实施例与实施例 1 基本相同，不同的地方是，本实施例的套筒 3 的下端设有两根平行的挡杆 6，两根挡杆 6 位于挂环 4 的正下方，当绝缘杆挂在套筒 3 的挂环 4 上时，绝缘杆的下端刚好卡在两根挡杆 6 之间，通过挂环 4 和挡杆 6 的作用，绝缘杆的上端和下端均不会晃动，从而增强了绝缘杆上端的挂钩的稳定性，方便安装，提高安装的准确性和效率。

[0027] 实施例 4：

[0028] 如图 5 所示，本实施例与实施例 3 基本相同，不同的地方是，本实施例的挂环 4 的上沿设有凹槽 7。一般要将绝缘杆挂在挂环 4 上，需要在绝缘杆上设置对应的挂件，通过该挂件将绝缘杆挂在挂环 4 上，由于挂环 4 的形状为环形，绝缘杆完全可能沿着挂环的圆周转动，导致挂钩的开口方向发生变化，从而影响挂钩的挂接。为此，本实施例在挂环 4 上设置凹槽 7，绝缘杆挂在挂环 4 上后，挂件对应卡在凹槽 7 内，从而使绝缘杆无法沿着挂环 4 做圆周运动，即挂钩不会发生转动，挂钩的开口位置相对固定，方便将挂钩挂接在线缆上。

[0029] 实施例 5：

[0030] 本实施例与实施例 4 基本相同，不同的地方是，本实施例主杆 1 和副杆 2 均为多节结构，相邻两节杆体通过螺柱和螺孔连接，从而方便调节主杆 1 和副杆 2 的长度，同时也方便收纳。

[0031] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明，但应当理解的是，上述实施例只是用于举例和说明的目的，而非意在将本实用新型限制于所描述的实施例范围内。此外，本领域技术人员可以理解的是，本实用新型并不局限于上述实施例，根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改，这些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围以内。

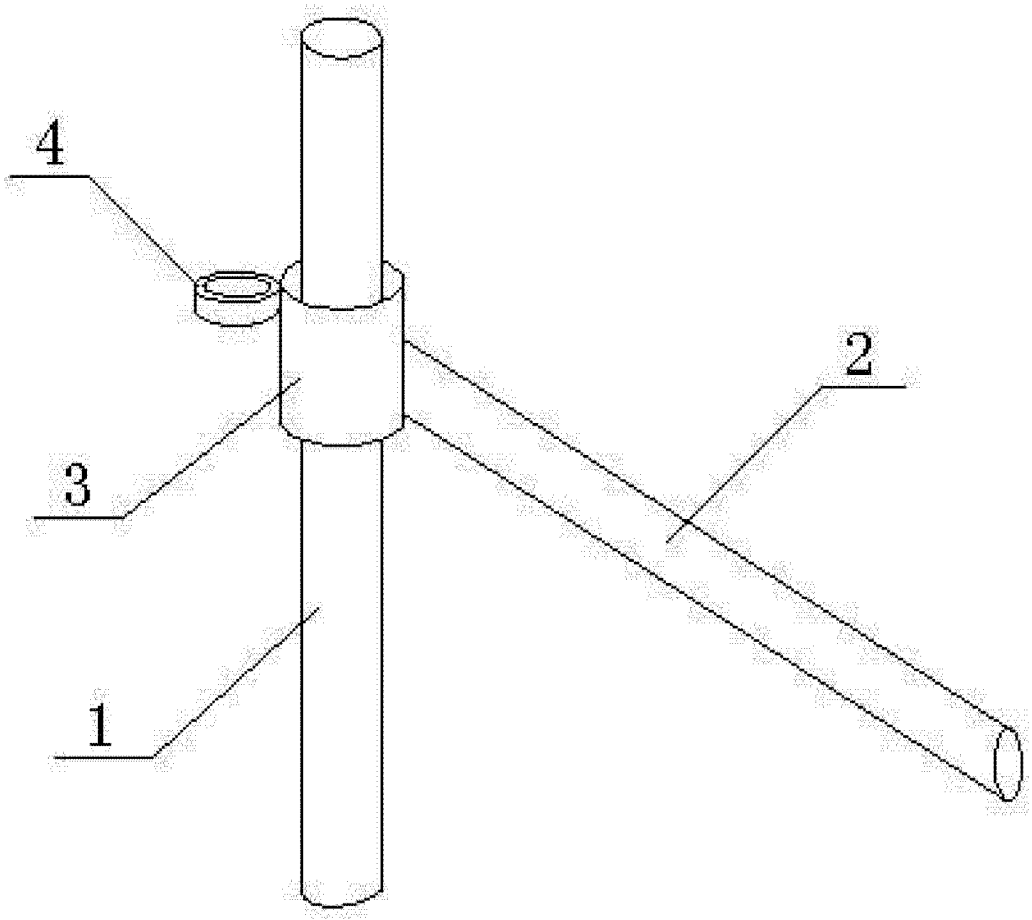


图 1

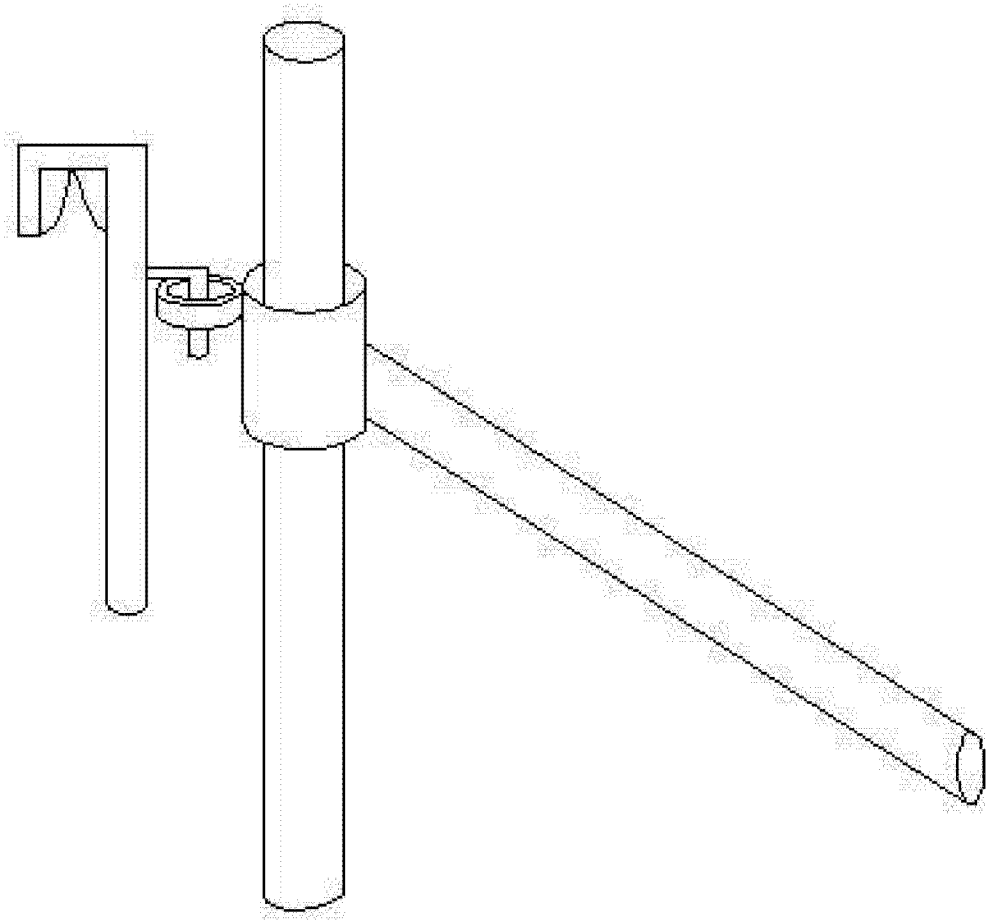


图 2

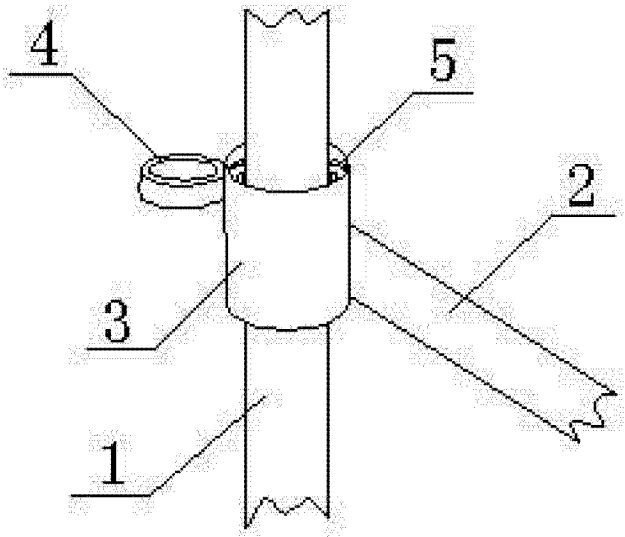


图 3

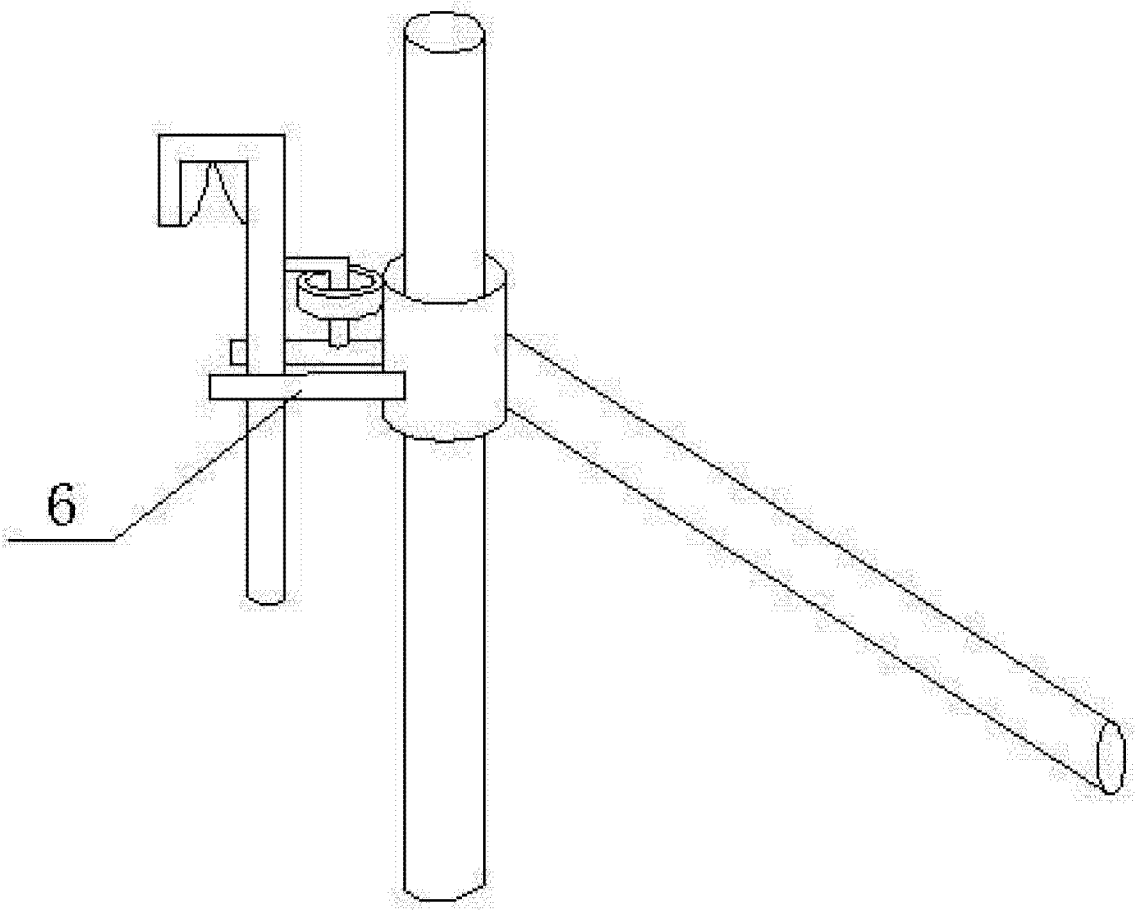


图 4

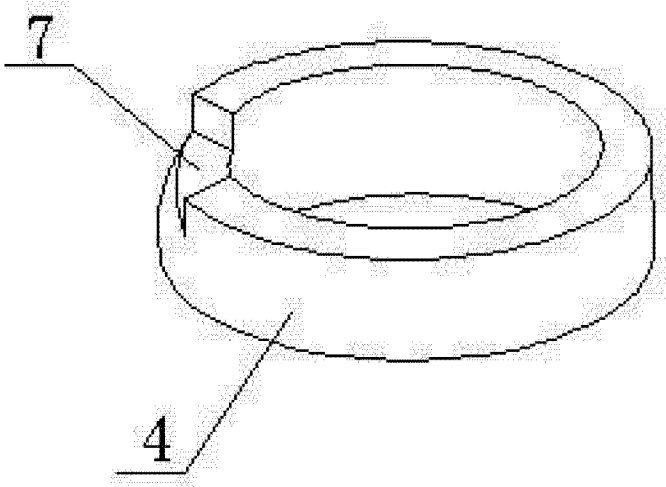


图 5