



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820221457.5

[45] 授权公告日 2009年9月16日

[11] 授权公告号 CN 201312084Y

[22] 申请日 2008.12.2

[21] 申请号 200820221457.5

[73] 专利权人 河南省电力公司南阳供电公司
地址 473000 河南省南阳市人民北路 268 号

[72] 发明人 姚楠 李望北 何军茹 耿军
周培养

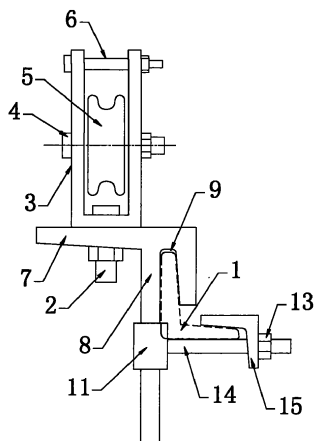
[74] 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所（普通合伙）
代理人 徐皂兰

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称
地线提升器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种输电线路用的地线提升器，具有可卡装在架线塔杆横担上的底座和安装在底座上的单滑轮，其特征在于：所述底座具有固定单滑轮的连接板和与连接板一体的主体支架，主体支架的连接板端具有可卡接架线塔横担上的 U 形卡槽，主体支架沿竖直方向上设有长槽孔，定位架套装在主体支架上，定位架上设有可调螺栓，可调螺栓穿过长槽孔向外伸出，可调螺栓上设有活动的压板；所述单滑轮由 U 形支架支撑，U 形支架通过螺栓连接在所述连接板上。与现有技术相比，结构简单，操作方便，降低劳动强度，作业效率高，安全性能好。



1、一种地线提升器，具有可卡装在架线塔杆横担上的底座和安装在底座上的单滑轮，其特征在于：所述底座具有固定单滑轮的连接板和与连接板一体的主体支架，主体支架的连接板端具有可卡接架线塔横担上的U形卡槽，主体支架沿竖直方向上设有长槽孔，定位架套装在主体支架上，定位架上设有可调螺栓，可调螺栓穿过长槽孔向外伸出，可调螺栓上设有活动的压板；所述单滑轮由U形支架支撑，U形支架通过螺栓连接在所述连接板上。

2、根据权利要求1所述的地线提升器，其特征在于：所述主体支架沿竖直方向上设有多个横向V形槽，所述定位架与主体支架配合部分具有V形内牙，定位架上的V形内牙与主体架上的V形槽相对应。

3、根据权利要求1所述的地线提升器，其特征在于：所述压板为L形的压板。

4、根据权利要求1所述的地线提升器，其特征在于：所述压板为U形的压板。

5、根据权利要求1所述的地线提升器，其特征在于：所述单滑轮U形支架上设有防脱螺栓。

地线提升器

技术领域

本发明属于输电线路检修维护技术领域，尤其是涉及一种输电线路作业用的地线提升器。

背景技术

输电线路的地线位于整个输电线路的最上层，在架设地线时，传统方法是将地线吊至地线横担上，横担距地线还有一定的距离，然后再由人工装地线抬起安装在线夹中。这种作业方法操作复杂，均需要二次作业，安装效率低，检修成本高，增加了作业人员的劳动强度。安全性差，地线由横担支撑，在安装过程中极易滑出横担头，并且现在没有针对滑出横担头后的相应后备保护措施，同时也没有采取相应防止导线脱落的后备保护措施，由于又是高空作业，存在一定安全隐患。另外，在使用的输电线路中地线的损伤事故也时有发生，因而在导线地线修补和光缆修复检修中，经常需要松落和提升地线；地线还可做其他导线修补的空中滑道。因此，地线松落、提升率随之增加。现有的提升工具和方法不能满足要求。

发明内容

针对上述现有技术中的不足，本发明所要解决的技术问题在于提供一种结构简单，操作方便，降低劳动强度，作业效率高，安全性能好的地线提升器。

为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：该地线提升器，具有可卡装在架线塔杆横担上的底座和安装在底座上的单滑轮，其特征在于：所述底座具有固定单滑轮的连接板和与连接板一体的主体支架，主体支架的连接板端具有可卡接架线塔横担上的U形卡槽，主体支架沿竖直方向上设有长

槽孔，定位架套装在主体支架上，定位架上设有可调螺栓，可调螺栓穿过长槽孔向外伸出，可调螺栓上设有活动的压板；所述单滑轮由 U 形支架支撑，U 形支架通过螺栓连接在所述连接板上。

所述主体支架沿竖直方向上设有多个横向 V 形槽，所述定位架与主体支架配合部分具有 V 形内牙，定位架上的 V 形内牙与主体架上的 V 形槽相对应。

所述压板为 L 形的压板。

所述压板为 U 形的压板。

所述单滑轮 U 形支架上设有防脱螺栓。

本发明与现有技术相比具有以下优点，1、结构简单，加工制作方便；2、采用底座卡装在横担上和安装在底座上的单滑轮的结构，其底座的结构可根据所具体施工作业杆塔的塔形结构相进行调整，即底座的 U 形卡槽可直接卡在适应位置的横担（角铁）上，底座上还具有防止底座移动的压板，从而将底座坚固在横担上，单滑轮还可绕底座转动。针对不同尺寸的作业杆塔，底座均可通用，大大节省了成本且使用操作简便；3、底座定位架上的 V 形内牙与主体架上的 V 形槽相对应，使配合更牢固；4、安全性高，在高空作业过程避免了人力肩扛手拉，满足《电力安全工作规程》中的各项要求；5、使用操作简便，降低了检修成本，减轻了现场作业人员劳动强度，提高了作业效率。

附图说明

下面结合附图对本发明的具体实施例做进一步的详细描述。

图 1 为本发明地线提升器的结构示意图。

图 2 为具有 V 形槽和 V 形内牙的地线提升器的结构示意图。

附图标记说明：

1、地线提升器挂接的横担；2、螺栓；3、U形支架；4、转轴；5、单滑轮；6、防脱螺栓；7、连接板；8、主体支架；9、U形卡槽；10、V形槽；11、定位架；12、V形内牙；13、调节螺母；14、可调螺栓；15、压板；
具体实施方式

如图1所示的地线提升器，由可卡装在架线塔杆横担上的底座和安装在底座上的单滑轮构成。底座具有固定单滑轮的连接板7和与连接板一体的主体支架8，在主体支架的连接板端设有可卡接架线塔横担上的U形卡槽9，U形卡槽9卡在横担（角铁）上，从而由横担支撑整个提升器。主体支架8沿竖直方向上设有长槽孔，定位架11具有主体支架8可穿过的内孔，定位架11通过内孔套装在主体支架8上。如图2所示，主体支架8沿竖直方向上设有多个排横向V形槽10，定位架11内孔与V形槽10配合部位设有V形内牙，定位架上的V形内牙与主体架上的V形槽相对应。定位架11上设有可调螺栓14，可调螺栓14穿过长槽孔向外伸出，可调螺栓14上套装活动的L形压板15，通过调节螺母13使L形压板15在安装时起到压紧作用。压板15也可为U形。单滑轮5通过转轴4固定在U形支架2上，U形支架3通过螺栓2连接在连接板7上。在单向轮U形支架上设有防脱螺栓6，防止绕过的绳索或钢丝的脱落。

本发明地线提升器的操作使用方法：首先由作业人员将提升器固定在地线挂线附近的角铁上，根据要挂接位置处角铁的尺寸的大小、厚度的不同，将提升器的U形卡槽卡接在角铁上，通过调节调节螺母，使压板压紧角铁的另一面，保证提升器的稳定性，从而将提升器坚固在杆塔上。用钢丝或绳索穿过单滑轮，钢丝或绳索的一端将要提升的地线绑牢，通过拉动绳索或钢丝从而固定地线所要求的位置，进行安装或检修。单滑轮上的防脱螺栓可有效防止牵引钢丝或绳索的滑脱，保证了使用的安全性。

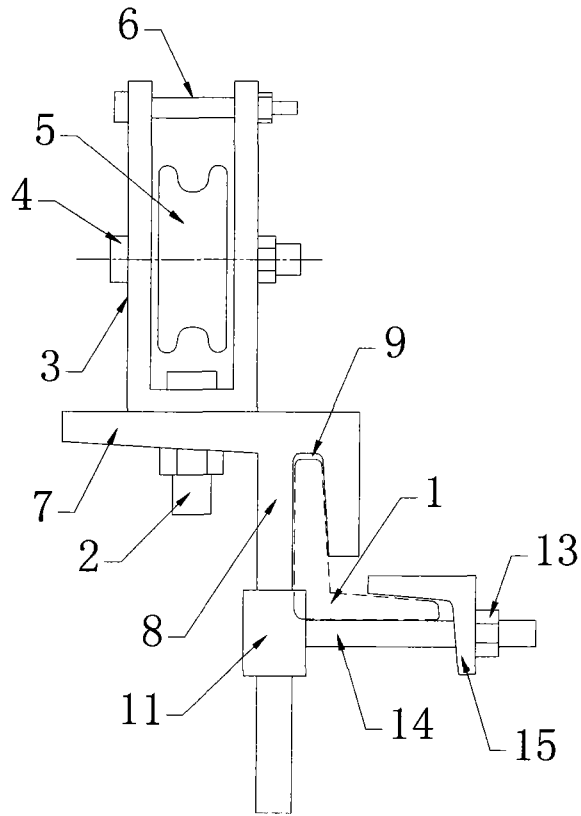


图1

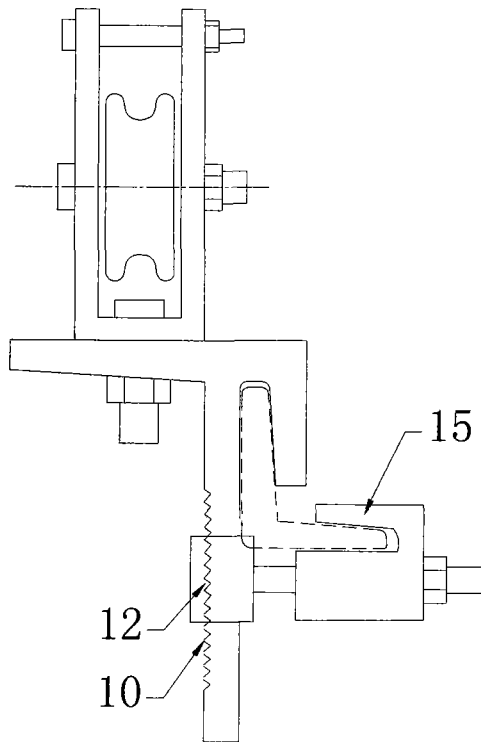


图2