(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 102842869 A
(43)申请公布日 2012.12.26

(21)申请号 201210334297.6

(22)申请日 2012.09.11

(71)申请人 武绍模
地址 610300 四川省成都市青白江区红阳东路 128 号 1 栋 2 单元 13 号

(72)发明人 武绍模

(74)专利代理机构 成都信博专利代理有限责任公司 51200
代理人 舒启龙

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)

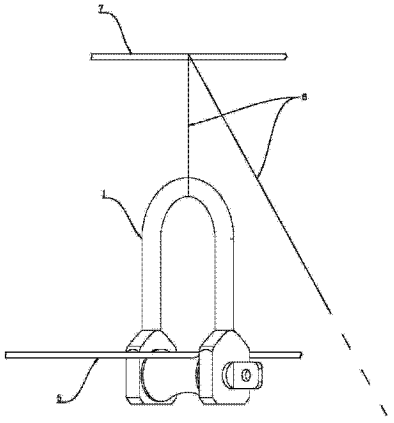
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)发明名称

一种快速更换架空地线或导线的方法

(57)摘要

本发明公开了一种快速更换架空地线或导线的方法，使用新型跨越器：U 型环扣的两平行棒由封口连接杆连接，封口连接杆上套设有滚筒，滚筒与封口连接杆转动配合。把新型跨越器的封口连接杆取掉，把要更换的一根导线或地线放入在新型跨越器的 U 型环扣里，然后上好螺杆，把滚筒放置在需要更换的导线或地线的正下方；用一根钢丝绳栓住 U 型环扣，钢丝绳绕过临近的不需更换的线后下落到地面；将新型跨越器分别牵引至跨越物的两侧，并将新型跨越器拉升到安全且超过障碍物的高度，然后把钢丝绳地面上的一端固定；更换需要换的导线或地线。与现有技术相比，本发明所述方法大大的降低了工程的资金成本，也减轻工作的劳动强度，缩短工作时间。



CN 102842869 A

1. 一种快速更换架空地线或导线的方法，其特征在于，使用至少两个新型跨越器，该跨越器的结构为：U 型环扣（1）的两平行棒由封口连接杆（3）连接，封口连接杆（3）上套设有滚筒（2），滚筒（2）与封口连接杆（3）转动配合；具体更换方法是：把新型跨越器的封口连接杆（3）取掉，把要更换的一根导线或地线（5）放入在新型跨越器的 U 型环扣（1）里，然后上好螺杆（3），把滚筒放置在需要更换的导线或地线（5）的正下方；用一根钢丝绳（6）栓住 U 型环扣（1），钢丝绳（6）绕过临近的不需更换的线（7）后下落到地面；将新型跨越器分别牵引至跨越物的两侧，并拉动钢丝绳（6）将新型跨越器拉升到安全且超过障碍物的高度，然后把钢丝绳（6）地面上的一端固定；最后更换需要换的导线或地线。

2. 根据权利要求 1 所述的一种快速更换架空地线或导线的方法，其特征在于，所述封口连接杆（3）为螺杆，U 型环扣（1）的两平行棒端点上均设置有连接板，两连接板相互平行，连接板上设置有内径相等的孔，且两孔的轴心线在同一直线上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种快速更换架空地线或导线的方法，其特征在于，所述连接板上的孔至少有一个螺孔。

4. 根据权利要求 1 所述的一种快速更换架空地线或导线的方法，其特征在于，所述 U 型环扣（1）的 U 形底部还对接有卸扣（4）。

5. 根据权利要求 3 所述的一种快速更换架空地线或导线的方法，其特征在于，所述卸扣（4）为 U 形锁扣。

一种快速更换架空地线或导线的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电力维修方法，具体涉及架空地线或导线的更换方法。

背景技术

[0002] 以往在更换一条或一段架空输电线路的地线或导线时，遇到输电线路下方穿越有其他高压线路，或者公路、铁路等障碍物，施工人员就要用大量的时间去搭跨越架。搭设跨越架相当的浪费资金，占用的时间也相当的长。特别是在下方跨越的高压线路带电时，搭设跨越架对施工人员的安全也是一个威胁。若多下方的高压线路进行停电，则影响用电企业的生产和居民的生活。

发明内容

[0003] 鉴于此，本发明目的在于提供一种省时省力的架空地线或导线的更换方法。

[0004] 为解决以上技术问题，本发明提供的技术方案是，提供一种快速更换架空地线或导线的方法，使用至少两个新型跨越器，该跨越器的结构为：U 型环扣的两平行棒由封口连接杆连接，封口连接杆上套设有滚筒，滚筒与封口连接杆转动配合。具体更换方法是：把新型跨越器的封口连接杆取掉，把要更换的一根导线或地线放入在新型跨越器的 U 型环扣里，然后上好螺杆，把滚筒放置在需要更换的导线或地线的正下方；用一根钢丝绳栓住 U 型环扣，钢丝绳绕过临近的不需更换的线后下落到地面；将新型跨越器分别牵引至跨越物的两侧，并将新型跨越器拉升到安全且超过障碍物的高度，然后把钢丝绳地面上的一端固定；更换需要换的导线或地线。

[0005] 优选地，所述封口连接杆为螺杆，U 型环扣的两平行棒端点上均设置有连接板，两连接板相互平行，连接板上设置有内径相等的孔，且两孔的轴心线在同一直线上。

[0006] 优选地，所述连接板上的孔至少有一个螺孔。

[0007] 进一步地，所述 U 型环扣的 U 形底部还对接有卸扣。

[0008] 优选地，所述卸扣为 U 形锁扣。

[0009] 与现有技术相比，本发明所述方法使用小巧灵活的新型跨越器更换架空输电线路的导线或地线，不再搭设支架，大大的降低了工程的资金成本，也减轻工作的劳动强度，缩短工作时间。特别是在完成换导线工作后，对线路恢复送电时间快，对下穿的高压线路恢复送电更快，更能让用电用户提前用上电，对公路、铁路的交通畅通起到安全保护作用。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明实施例 1 所述跨越器的主视示意图。

[0011] 图 2 是本发明实施例 1 所述跨越器的工作状态示意图。

[0012] 图 3 是本发明实施例 2 所述跨越器的主视示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与具体实施例进行说明。

[0014] 实施例 1

本实施例使用的新型跨越器如图 1 所示，使用状态如图 2 所示。参见图 2，图中 5 为需要更换的架空地线或架空导线，6 为钢丝绳，7 为临近需要更换的架空地线或架空导线的线。

[0015] 本发明使用两个新型跨越器，该跨越器的结构为 ：U 型环扣 1 的两平行棒由封口连接杆 3 连接，封口连接杆 3 上套设有滚筒 2，滚筒 2 与封口连接杆 3 转动配合。封口连接杆 3 选用螺杆，U 型环扣 1 的两平行棒端点上均设置有连接板，两连接板相互平行，连接板上设置有内径相等的孔，其中一个孔为螺孔，且两孔的轴心线在同一直线上。

[0016] 具体更换架空地线或导线的方法是 ：把新型跨越器的封口连接杆 3 取掉，把要更换的一根导线或地线 5 放入在新型跨越器的 U 型环扣 1 里，然后上好螺杆 3，把滚筒放置在需要更换的导线或地线 5 的正下方 ；用一根截面 0.6mm^2，长度 40 米钢丝绳 6 栓住 U 型环扣 1，钢丝绳 6 绕过临近的不需更换的线 7 后下落到地面，由工作人员牵引 ；工作人员把新型跨越器拉到要跨的高压线或者公路、铁路附近，跨越物两侧的两侧，并将新型跨越器拉升到安全且超过障碍物的高度，然后把钢丝绳 6 地面上的一端固定在地面的桩上 ；更换需要换的导线或地线，将原导线或地线取下，一端连接新的导线或地线，拉动另一端，直到新的导线或地线被拉到合适的位置，最后将其安装到位。更换导线或地线的过程中，新型跨越器的开口朝下，把滚筒放置在需要更换的导线或地线的正下方，一定要把需要更换的导线或地线放在跨越器的滚动滚筒上。

[0017] 实施例 2

参见图 3。使用两个新型跨越器，该跨越器的结构为 ：U 型环扣 1 的两平行棒由封口连接杆 3 连接，封口连接杆 3 上套设有滚筒 2，滚筒 2 与封口连接杆 3 转动配合。封口连接杆 3 选用螺杆，U 型环扣 1 的两平行棒端点上均设置有连接板，两连接板相互平行，连接板上设置有内径相等的孔，其中一个孔为螺孔，且两孔的轴心线在同一直线上。U 型环扣 1 的 U 形底部还对接有卸扣 4。卸扣 4 为 U 形锁扣，由螺栓销锁口。

[0018] 更换架空导线或地线的具体方法是 ：把新型跨越器的封口连接杆 3 取掉，把要更换的一根导线或地线 5 放入在新型跨越器的 U 型环扣 1 里，然后上好螺杆 3，把滚筒放置在需要更换的导线或地线 5 的正下方 ；用一根钢丝绳 6 栓住卸扣 4，钢丝绳 6 绕过临近的不需更换的线 7 后下落到地面 ；将新型跨越器分别牵引至跨越物的两侧，并将新型跨越器拉升到安全且超过障碍物的高度，然后把钢丝绳 6 地面上的一端固定在地面的桩上 ；更换需要换的导线或地线，将原导线或地线取下，一端连接新的导线或地线，拉动另一端，直到新的导线或地线被拉到合适的位置，最后将其安装到位。

[0019] 更换导线或地线的过程中，新型跨越器的开口朝下，把滚筒放置在需要更换的导线或地线的正下方，一定要把需要更换的导线或地线放在跨越器的滚动滚筒上。

[0020] 如在拖动钢丝绳怕钢丝绳伤到导线时，可以在钢丝绳外面加一帆布套，这样就不会伤到导线的表面。

[0021] 以上仅是本发明的优选实施方式，应当指出的是，上述优选实施方式不应视为对本发明的限制，本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明的精神和范围内，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

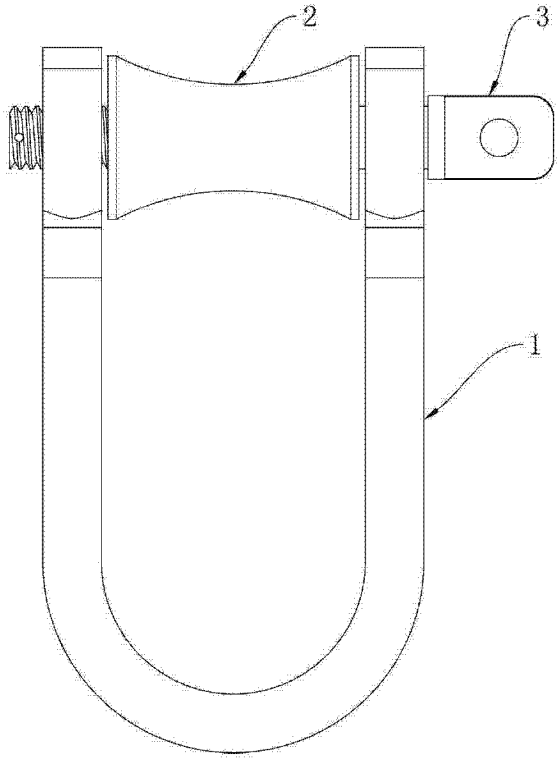


图 1

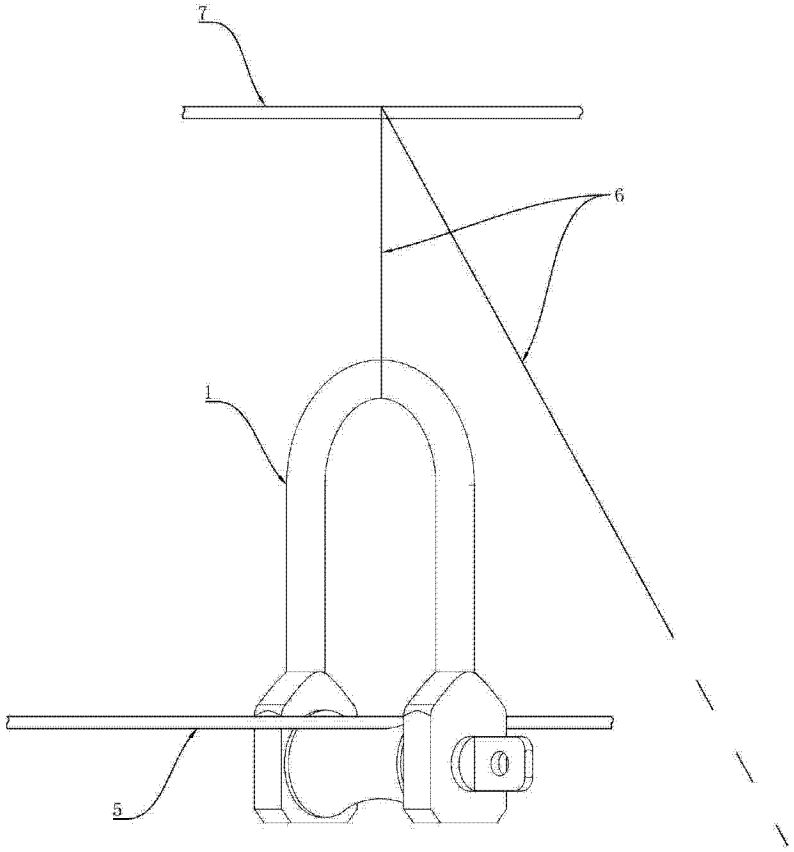


图 2

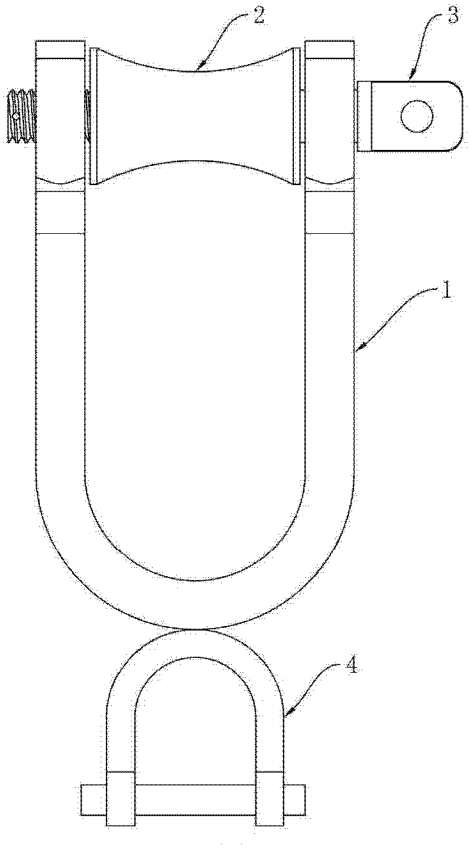


图 3