(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 204947456 U
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201520615011.0

(22)申请日 2015.08.14

(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 国网宁夏电力公司吴忠供电公司

(72)发明人 毛吉贵 杨志宁 高幸 邓凯
马学荣 李力 王刚 朱立文

(74)专利代理机构 宁夏专利服务中心 64100
代理人 赵明辉

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

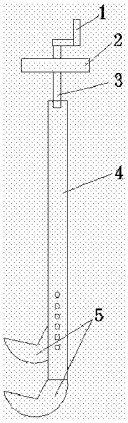
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带电更换220kV直线塔中相单串绝缘子的装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种带电更换220kV直线塔中相单串绝缘子的装置。其特点是：包括绝缘拉板(4)，在该绝缘拉板(4)底部安装有至少一个挂钩(5)，在该绝缘拉板(4)顶部铰接有一丝杠(3)的底端从而使该丝杠(3)能相对绝缘拉板(4)自转，在该丝杠(3)上通过螺纹套装有一丝杠平台(2)，而在该丝杠(3)的顶端固定安装有一摇把(1)。经过试用证明，采用本实用新型的装置后，在满足作业需要的条件下，工具更轻便，所需作业人员和作业工具更少，作业时间缩短，从而降低作业风险。该装置比传统的提线工具组三滑车组重量轻，降低了劳动强度，同时，所需辅助作业人员和工具减少，作业时间缩短，提高了作业安全性。



CN 204947456 U

1. 一种带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，其特征在于：包括绝缘拉板 (4)，在该绝缘拉板 (4) 底部安装有至少一个挂钩 (5)，在该绝缘拉板 (4) 顶部铰接有一丝杠 (3) 的底端从而使该丝杠 (3) 能相对绝缘拉板 (4) 自转，在该丝杠 (3) 上通过螺纹套装有一丝杠平台 (2)，而在该丝杠 (3) 的顶端固定安装有一摇把 (1)。

2. 如权利要求 1 所述的带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，其特征在于：其中在绝缘拉板 (4) 上沿其长度方向开有若干安装孔，而所述挂钩 (5) 通过紧固件固定安装在其中一个安装孔内。

3. 如权利要求 1 所述的带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，其特征在于：其中绝缘拉板 (4) 采用环氧树脂绝缘板，挂钩 (5) 和丝杠平台 (2) 均采用不锈钢材质。

4. 如权利要求 1 至 3 中任意一项所述的带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，其特征在于：其中丝杠平台 (2) 为长方形块，在该长方形块中间开有螺纹通孔。

带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置。

背景技术

[0002] 传统的带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的方式一般采用绝缘组三滑车组（绝缘滑车组、组三滑车组）作为提线工具。但是经过长期使用发现，采用绝缘组三滑车组作业需要的人员多、工具复杂，对作业场地要求高，且组三滑车组比较笨重，绳索有弹性，提升高度不易控制，作业耗时较长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，能够降低劳动强度，缩短作业时间，提高作业安全性。

[0004] 一种带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，其特别之处在于：包括绝缘拉板，在该绝缘拉板底部安装有至少一个挂钩，在该绝缘拉板顶部铰接有一丝杠的底端从而使该丝杠能相对绝缘拉板自转，在该丝杠上通过螺纹套装有一丝杠平台，而在该丝杠的顶端固定安装有一摇把。

[0005] 其中在绝缘拉板上沿其长度方向开有若干安装孔，而所述挂钩通过紧固件固定安装在其中一个安装孔内。

[0006] 其中绝缘拉板采用环氧树脂绝缘板，挂钩和丝杠平台均采用不锈钢材质。

[0007] 其中丝杠平台为长方形块，在该长方形块中间开有螺纹通孔。

[0008] 经过试用证明，采用本实用新型的装置后，在满足作业需要的条件下，工具更轻便，所需作业人员和作业工具更少，作业时间缩短，从而降低作业风险。该装置比传统的提线工具组三滑车组重量轻，降低了劳动强度，同时，所需辅助作业人员和工具减少，作业时间缩短，提高了作业安全性。

附图说明

[0009] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，本实用新型为一种带电更换 220kV 直线塔中相单串绝缘子的装置，包括绝缘拉板 4，在该绝缘拉板 4 底部安装有一个或两个挂钩 5（一个挂钩 5 在上而另一个挂钩 5 在下，从而适应垂直双分裂导线），在该绝缘拉板 4 顶部铰接有一丝杠 3 的底端从而使该丝杠 3 能相对绝缘拉板 4 自转，在该丝杠 3 上通过螺纹套装有一丝杠平台 2，而在该丝杠 3 的顶端固定安装有一摇把 1。

[0011] 其中在绝缘拉板 4 上沿其长度方向开有若干安装孔，而所述挂钩 5 通过紧固件例如螺栓螺母固定安装在其中一个安装孔内，从而能调节挂钩 5 的长度以便于不同的导线配

合。另外绝缘拉板 4 采用环氧树脂绝缘板，挂钩 5 和丝杠平台 2 均采用不锈钢材质。而丝杠平台 2 为长方形块，在该长方形块中间开有螺纹通孔从而供丝杠 3 穿过并实现螺纹配合。

[0012] 本实用新型的使用方法如下：

[0013] 作业时，将本实用新型装置中的丝杠平台 2 和摇把 1 从绝缘子上方的两根塔材中间的空隙自下而上穿过，然后旋转丝杠平台 2 约 90°，自上而下将丝杠平台 2 的突出部卡在两根塔材中间（可用手辅助固定），将下方的挂钩 5 挂在导线联板上，转动摇把 1 即可收紧丝杠 3，将导线提起后即可进行绝缘子更换工作，更换完成后反向旋转摇把 1 松开挂钩 5 即可取下。

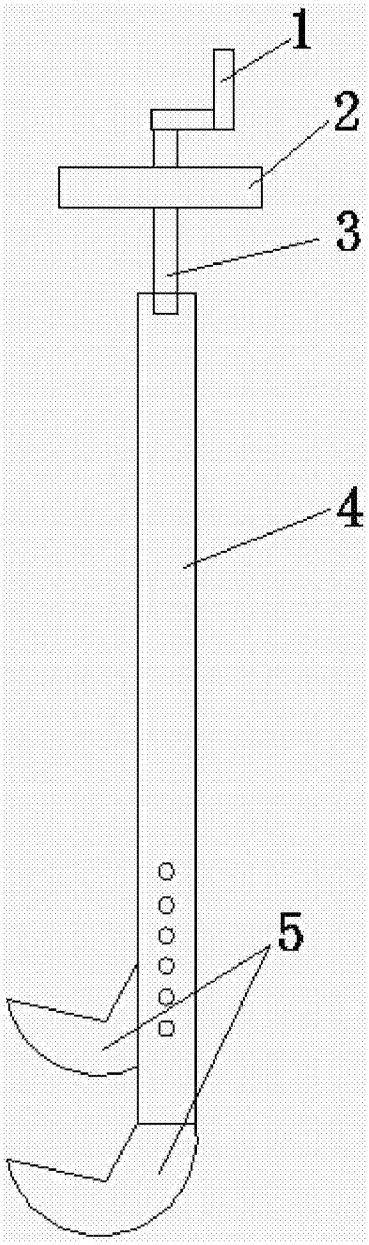


图 1