



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207069439 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201721011228.6

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 安徽送变电工程公司

地址 230011 安徽省合肥市怀宁路1599号  
宏源大厦

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 韩启云 朱立明 黄成云 桂和怀  
朱冠旻 单长孝 李凯 徐鹏飞  
杨泰朋 关绍峰 赵杰 姚永先  
田新宇

(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

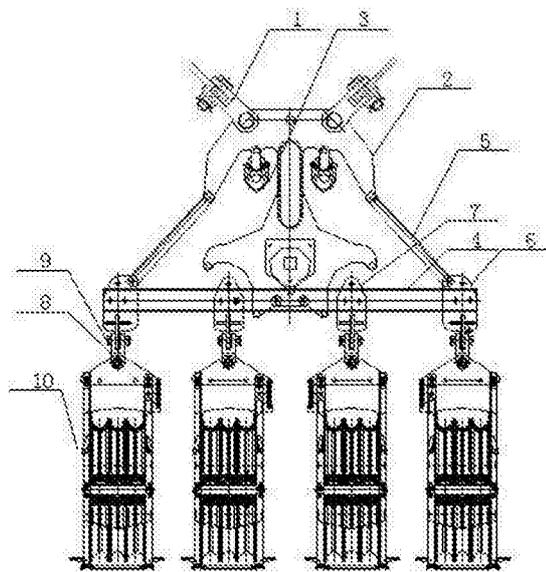
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

4×“一牵2”架线滑车挂架

## (57)摘要

4×“一牵2”架线滑车挂架,它涉及输电线路工程用具技术领域;V型绝缘子串与悬垂连扳固定连接,悬垂连扳上固定有金具,悬垂连扳的两侧分别通过槽钢与第一两连板连接,两个第一两连板通过横梁连接,横梁上固定有两个第二两连板;所述的第一两连板和第二两连板的下部分别通过螺栓连接有直角挂板,直角挂板的下端固定有三轮滑车。本实用新型所述的4×“一牵2”架线滑车挂架,避免了独立悬挂滑车方式下需调整滑车高度的工作,有利于保证紧线施工弧垂观测质量,同时避免独立悬挂滑车方式需要大量绳套、挂具、工器具的问题,有效解决了多个滑车布置和悬挂方式复杂的难题,方便后序紧线施工和附件安装操作。



1.  $4 \times$  “一牵2”架线滑车挂架,其特征在于:它包含V型绝缘子串、悬垂连扳、金具、横梁、槽钢、第一两连板、第二两连板、直角挂板、螺栓、三轮滑车;所述的V型绝缘子串与悬垂连扳固定连接,悬垂连扳上固定有金具,悬垂连扳的两侧分别通过槽钢与第一两连板连接,两个第一两连板通过横梁连接,横梁上固定有两个第二两连板;所述的第一两连板和第二两连板的下部分别通过螺栓连接有直角挂板,直角挂板的下端固定有三轮滑车。

2. 根据权利要求1所述的 $4 \times$  “一牵2”架线滑车挂架,其特征在于:所述的第一两连板和第二两连板均由第一连接板和第二连接板连接而成,第二连接板垂直插设固定于第一连接板的底部;所述的第一两连板和第二两连板上分别设置有四个孔眼和三个孔眼。

3. 根据权利要求1所述的 $4 \times$  “一牵2”架线滑车挂架,其特征在于:所述的悬垂连扳的中部通过螺栓与横梁中部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的 $4 \times$  “一牵2”架线滑车挂架,其特征在于:所述的两个第一两连板和两个第二两连板通过螺栓均布固定在横梁上。

5. 根据权利要求1所述的 $4 \times$  “一牵2”架线滑车挂架,其特征在于:所述的槽钢为加强型槽钢。

## 4×“一牵2”架线滑车挂架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路工程用具技术领域,具体涉及4×“一牵2”架线滑车挂架。

### 背景技术

[0002] 由于铁塔每极要悬挂4个或8个三轮放线滑车,现有技术采用独立悬挂滑车方式,滑车悬挂工作量大,滑车布置和悬挂方式复杂,后序紧线施工和附件安装操作不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单、设计合理、使用方便的4×“一牵2”架线滑车挂架。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含V型绝缘子串、悬垂连扳、金具、横梁、槽钢、第一两连板、第二两连板、直角挂板、螺栓、三轮滑车;所述的V型绝缘子串与悬垂连扳固定连接,悬垂连扳上固定有金具,悬垂连扳的两侧分别通过槽钢与第一两连板连接,两个第一两连板通过横梁连接,横梁上固定有两个第二两连板;所述的第一两连板和第二两连板的下部分别通过螺栓连接有直角挂板,直角挂板的下端固定有三轮滑车。

[0005] 作为优选,所述的第一两连板和第二两连板均由第一连接板和第二连接板连接而成,第二连接板垂直插设固定于第一连接板的底部;所述的第一两连板和第二两连板上分别设置有四个孔眼和三个孔眼。

[0006] 作为优选,所述的悬垂连扳的中部通过螺栓与横梁中部固定连接。

[0007] 作为优选,所述的两个第一两连板和两个第二两连板通过螺栓均布固定在横梁上。

[0008] 作为优选,所述的槽钢为加强型槽钢。

[0009] 本实用新型操作时,将V型绝缘子串、金具、三轮滑车进行同步安装和悬挂,减少了施工安装环节,从而提高了张力架线总体施工效率,有利于保证铁塔的良好受力;利用滑车挂架将4个三轮滑车悬挂在同一个架体上,到达了4个放线滑车等高、平正的目的;由于第一两连板或两个第二两连板插设在直角挂板的凹槽内,并采用螺栓连接,三轮滑车沿着放线方向可前后摆动,保障导线过滑车的稳定性,避免滑车在施工过程中出现相互磕碰的情况。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型产生的有益效果为:本实用新型所述的4×“一牵2”架线滑车挂架,避免了独立悬挂滑车方式下需调整滑车高度的工作,有利于保证紧线施工弧垂观测质量,同时避免独立悬挂滑车方式需要大量绳套、挂具、工器具的问题,有效解决了多个滑车布置和悬挂方式复杂的难题,方便后序紧线施工和附件安装操作,本实用新型具有结构简单、设置合理、制作成本低等优点。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构图;

- [0012] 图2是本实用新型第一两连板的结构图；
- [0013] 图3是图2的侧视图；
- [0014] 图4是本实用新型第二两连板的结构图；
- [0015] 图5是图4的侧视图。
- [0016] 附图标记说明：
- [0017] V型绝缘子串1、悬垂连扳2、金具3、横梁4、槽钢5、第一两连板6、第二两连板7、直角挂板8、螺栓9、三轮滑车10、第一连接板11、第二连接板12。

### 具体实施方式

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 参看如图1——图5所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含V型绝缘子串1、悬垂连扳2、金具3、横梁4、槽钢5、第一两连板6、第二两连板7、直角挂板8、螺栓9、三轮滑车10；所述的V型绝缘子串1与悬垂连扳2固定连接，悬垂连扳2上固定有金具3，悬垂连扳2的两侧分别通过槽钢5与第一两连板6连接，两个第一两连板6通过横梁4连接，横梁4上固定有两个第二两连板7；所述的第一两连板6和第二两连板7的下部分别通过螺栓9连接有直角挂板8，直角挂板8的下端固定有三轮滑车10。

[0020] 作为优选，所述的第一两连板6和第二两连板7均由第一连接板11和第二连接板12连接而成，第二连接板12垂直插设固定于第一连接板11的底部；所述的第一两连板6和第二两连板7上分别设置有四个孔眼和三个孔眼。

[0021] 作为优选，所述的悬垂连扳2的中部通过螺栓与横梁4中部固定连接。

[0022] 作为优选，所述的两个第一两连板6和两个第二两连板7通过螺栓均布固定在横梁4上。

[0023] 作为优选，所述的槽钢5为加强型槽钢。

[0024] 本具体实施方式操作时，将V型绝缘子串1、金具3、三轮滑车10进行同步安装和悬挂，减少了施工安装环节，从而提高了张力架线总体施工效率，有利于保证铁塔的良好受力；利用滑车挂架将4个三轮滑车10悬挂在同一个架体上，到达了4个放线滑车等高、平正的目的；由于第一两连板6或两个第二两连板7插设在直角挂板8的凹槽内，并采用螺栓9连接，三轮滑车10沿着放线方向可前后摆动，保障导线过滑车的稳定性，避免滑车在施工过程中出现相互磕碰的情况。

[0025] 本具体实施方式三轮滑车10挂架长3040mm，高785mm，挂架下端4个挂孔间距为900mm。悬挂后相邻2滑车架体间隙为320mm，满足两相邻滑车之间的间隙。

[0026] 整体结构受力均匀。整体结构利用背靠背角钢，中间加钢板组合而成，所有材质为Q345镀锌角钢和钢板，角钢均为工程中经常使用的角钢，取材和加工比较方便。依据铁塔加工标准，严格按照设计加工图放样试组装后进行批量生产，保证整体结构受力均匀，整体最大承受荷载大于720kN。

[0027] 本具体实施方式挂架通用性较好，能与全部的金具串快速连接。

[0028] 本具体实施方式全部采用8.8级螺栓连接,拆分组合方便,便于山区分体运输。

[0029] 本具体实施方式应用于4×“一牵2”放线方式中悬挂放线滑车。

[0030] 采用上述结构后,本具体实施方式产生的有益效果为:本具体实施方式所述的4×“一牵2”架线滑车挂架,避免了独立悬挂滑车方式下需调整滑车高度的工作,有利于保证紧线施工弧垂观测质量,同时避免独立悬挂滑车方式需要大量绳套、挂具、工器具的问题,有效解决了多个滑车布置和悬挂方式复杂的难题,方便后序紧线施工和附件安装操作,本具体实施方式具有结构简单、设置合理、制作成本低等优点。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

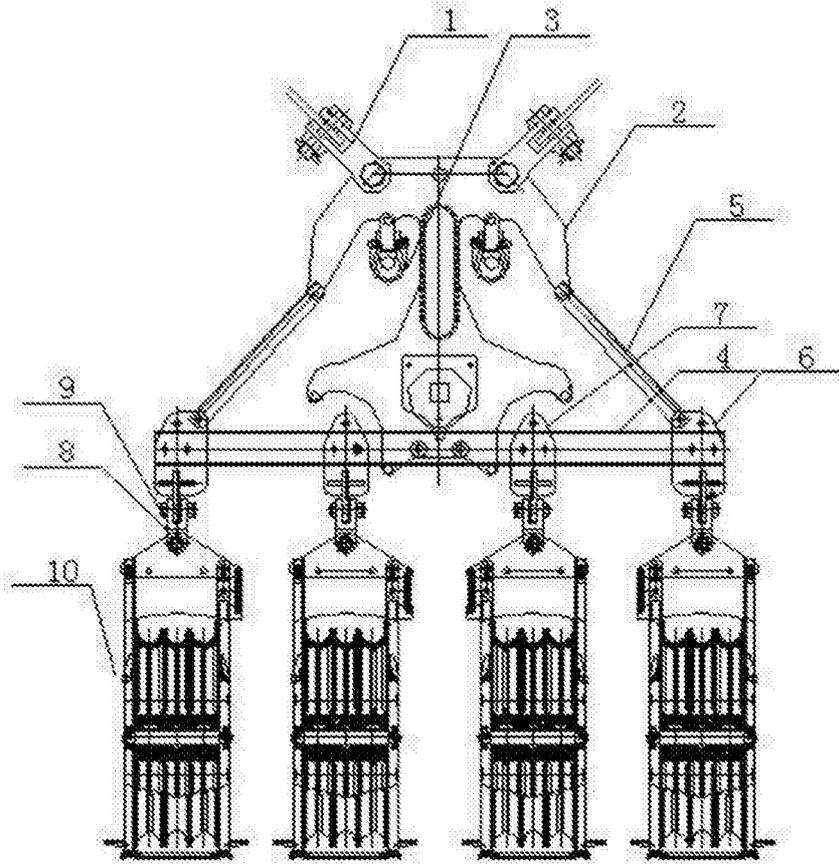


图1

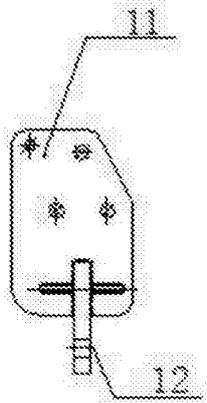


图2



图3

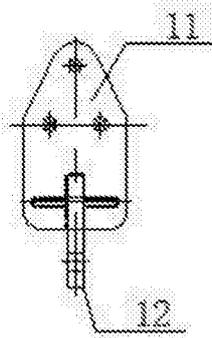


图4

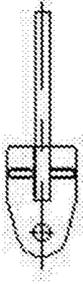


图5