



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108483234 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810600618.X

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 中国一冶集团有限公司

地址 430081 湖北省武汉市青山区工业路3号

(72)发明人 任灿 张凌 李少祥

(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222

代理人 薛玲

(51) Int. Cl.

B66C 1/22(2006.01)

B66C 13/06(2006.01)

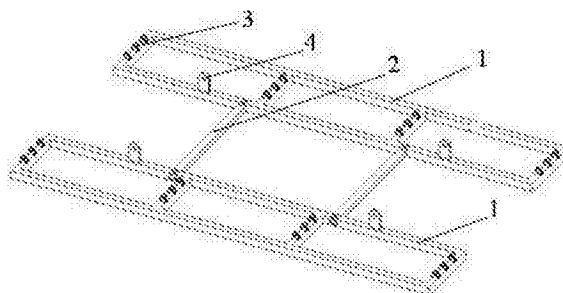
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种集电线路跨越既有架线线施工用吊具及架线施工方法

(57)摘要

本发明涉及一种集电线路跨越既有架线线施工用吊具及架线施工方法,上述吊具包括两个呈左、右间隔设置并用于引导跨越导线的引导框,引导框之间设有连接横梁,连接横梁的两端分别一一对应连接于两个引导框上,引导框上沿其宽度方向间隔设有多个引导轮组,引导轮组包括多个沿引导框的长度方向间隔设置于引导框上的引导滑轮,两个引导框上对称设有多个吊耳。本发明提供的集电线路跨越既有架线线施工用吊具中,通过设置矩形状引导框,并借助其上的引导轮组,以引导并释放穿越导线,使其可顺利跨越既有线。



1. 一种集电线路跨越既有线架线施工用吊具,其特征在於,包括两个呈左、右间隔设置并用于引导跨越导线的引导框(1),所述引导框(1)之间设有连接横梁(2),所述连接横梁(2)的两端分别一一对应连接于两个所述引导框(1)上,所述引导框(1)上沿其宽度方向间隔设有多个引导轮组,所述引导轮组包括多个沿所述引导框(1)的长度方向间隔设置于所述引导框(1)上的引导滑轮(3),两个所述引导框(1)上对称设有多个吊耳(4)。

2. 根据权利要求1所述的集电线路跨越既有线架线施工用吊具,其特征在於,两个所述引导框(1)相互靠近的一侧引导框体上对称设有多个吊耳(4)。

3. 根据权利要求1或2所述的集电线路跨越既有线架线施工用吊具,其特征在於,所述连接横梁(2)的两端分别通过螺栓连接于所述引导框(1)上。

4. 根据权利要求1或2所述的集电线路跨越既有线架线施工用吊具,其特征在於,所述引导框(1)呈矩形状。

5. 一种应用权利要求1-4任一项所述的集电线路跨越既有线架线施工用吊具的架线施工方法,其特征在於,包括如下步骤:

1)、将跨越导线的自由端由引导框(1)长度方向的一端穿入,并依次穿过引导轮组中的多个引导滑轮(3)后经所述引导框(1)的另一端穿出并与配重块连接;

2)、利用位于既有线一侧的起吊装置起吊吊具,起吊过程中配合所述起吊装置的起吊速度释放所述跨越导线,当所述吊具起吊至既有线上方并跨越既有线时,释放所述跨越导线,使其自由端可在所述配重块的作用下下降至地面;

3)、将已跨越既有线的所述跨越导线的两端分别安装于位于所述既有线两侧的线塔上,安装完成后移走起吊装置。

6. 根据权利要求5所述的架线施工方法,其特征在於,步骤2)中还可利用位于所述引导框(1)一端两侧上的缆风绳控制所述吊具的摆动。

一种集电线路跨越既有架线施工用吊具及架线施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种跨越既有架线施工结构,尤其涉及一种集电线路跨越既有架线施工用吊具及架线施工方法。

背景技术

[0002] 随着电网的迅猛发展,风电新能源施工项目越来越多,升压站输电线路架设工作的安全可靠也更高。在现场实际施工过程中,往往会碰到跨越既有输电线路的施工,现场由于安装高度较高,通常需要用到汽车吊等。但是由于现在供电企业对停电范围控制得比较严格,这样就导致跨越既有线的架线工作由于安全距离不够,不能采用吊车进行作业。目前一般采用搭设大量脚手架的方式进行施工,但是这种方法不太方便,费时费力,不能很好的满足现场施工的要求。

发明内容

[0003] 针对现有的跨越既有架线施工中存在的上述问题,现提供一种操作便捷、施工效率高的集电线路跨越既有架线施工用吊具及架线施工方法。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 本发明的第一个方面是提供一种集电线路跨越既有架线施工用吊具,具有这样的特征,包括两个呈左、右间隔设置并用于引导跨越导线的引导框,引导框之间设有连接横梁,连接横梁的两端分别一一对应连接于两个引导框上,引导框上沿其宽度方向间隔设有多个引导轮组,引导轮组包括多个沿引导框的长度方向间隔设置于引导框上的引导滑轮,两个引导框上对称设有多个吊耳。

[0006] 上述的集电线路跨越既有架线施工用吊具,还具有这样的特征,两个引导框相互靠近的一侧引导框体上对称设有多个吊耳。

[0007] 上述的集电线路跨越既有架线施工用吊具,还具有这样的特征,连接横梁的两端分别通过螺栓连接于引导框上。

[0008] 上述的集电线路跨越既有架线施工用吊具,还具有这样的特征,引导框呈矩形状。

[0009] 本发明的第二个方面是提供一种应用上述集电线路跨越既有架线施工用吊具的架线施工方法,具有这样的特征,包括如下步骤:

[0010] 1)、将跨越导线的自由端由引导框长度方向的一端穿入,并依次穿过引导轮组中的多个引导滑轮后经引导框的另一端穿出并与配重块连接;

[0011] 2)、利用位于既有架线一侧的起吊装置起吊吊具,起吊过程中配合起吊装置的起吊速度释放跨越导线,当吊具起吊至既有架线上方并跨越既有架线时,释放跨越导线,使其自由端可在配重块的作用下下降至地面;

[0012] 3)、将已跨越既有架线的跨越导线安装于位于既有架线两侧的线塔上,安装完成后移走起吊装置。

[0013] 上述的架线施工方法,还具有这样的特征,步骤2)中还可利用位于引导框一端两侧上的缆风绳控制吊具的摆动。

[0014] 上述方案的有益效果是:

[0015] 本发明提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具中,通过设置矩形状引导框,并借助其上的引导轮组,以引导并释放穿越导线,使其可顺利跨越既有线。本发明提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具具有结构简单、安全可靠的优点;采用本发明提供的吊具的架线施工方法具有操作便捷、施工效率高、成本低的优点。

附图说明

[0016] 图1为本发明的实施例中提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具的结构示意图。

[0017] 附图中:1、引导框;2、连接横梁;3、引导滑轮;4、吊耳。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0021] 图1为本发明的实施例中提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具的结构示意图。如图1所示,本发明的实施例中提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具,包括:两个矩形状且呈左、右间隔设置并用于引导跨越导线的引导框1,引导框1之间设有连接横梁2,连接横梁2的两端通过螺栓分别一一对应连接于两个引导框1上,引导框1上沿其宽度方向间隔设有多个引导轮组,引导轮组包括多个沿引导框1的长度方向间隔设置于引导框1上的引导滑轮3,两个引导框1相互靠近的一侧引导框体上对称设有多个吊耳4。

[0022] 本发明中连接横梁2通过螺栓连接于引导框1上,使得操作者可于施工现场组装获得吊具,使用完毕后可再次拆卸以便于运输。

[0023] 本发明中通过将吊耳4设置于两个引导框1相互靠近的一侧引导框体上,以避免起吊过程中吊带对两侧的跨越导线的干扰。

[0024] 本发明中通过将引导框1优化为矩形状,以利用其长度方向的引导框体具有的大跨度结构较好的实现跨越既有线的跨越动作。

[0025] 本发明中吊具为整体式对称结构,以有效保持起吊过程中的平衡。

[0026] 采用本发明提供的集电线路跨越既有架线施工用吊具的架线施工方法为:

[0027] 1)、将跨越导线的自由端由引导框1长度方向的一端穿入,并依次穿过引导轮组中的多个引导滑轮3后经引导框1的另一端穿出并与配重块连接;

[0028] 2)、利用位于既有线一侧的起吊装置(可为汽车吊)并借助吊具上的吊耳4起吊上述吊具,起吊过程中可边起吊边配合起吊装置的起吊速度逐渐释放跨越导线并使跨越导线

的自由端始终略低于引导框1,以借助引导框1拖曳跨越导线上升,当吊具起吊至既有线上方并跨越既有线时,操作者可逐渐释放跨越导线,使其自由端可在配重块的牵引作用下下降至既有线另一侧的地面上,本步骤中跨越导线的释放过程中可由引导滑轮3引导跨越导线,使其可顺利释放并跨越既有线;

[0029] 3)、将已跨越既有线的跨越导线的两端安装于位于既有线两侧的线塔上,安装完成后移走起吊装置。

[0030] 于上述技术方案基础上,步骤2中还可于引导框1一端两侧绑系缆风绳,以利用缆风绳控制起吊过程和下降过程中吊具的摆动。

[0031] 以上仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

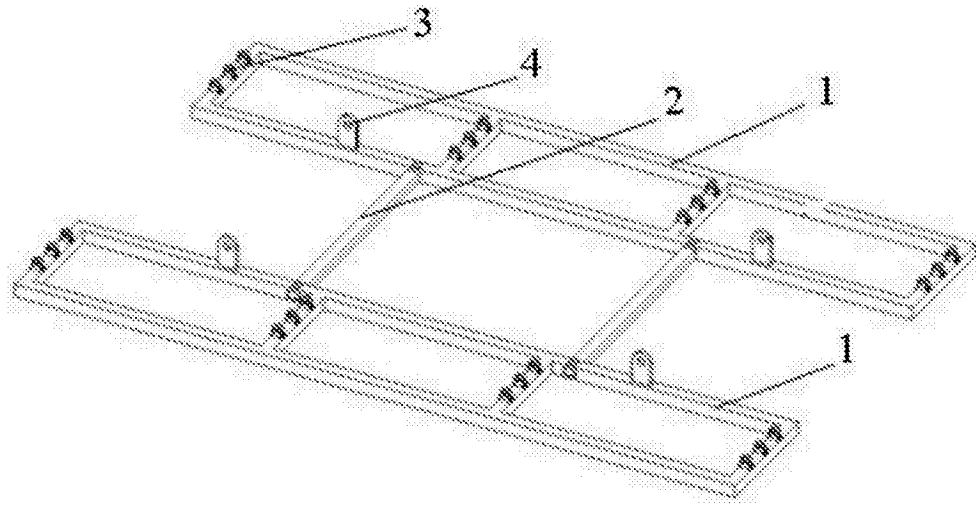


图1