



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202260249 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120358429. X

(22) 申请日 2011. 09. 23

(73) 专利权人 四川省电力公司达州电业局
地址 635000 四川省达州市朝阳东路 816 号

(72) 发明人 董胜

(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)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

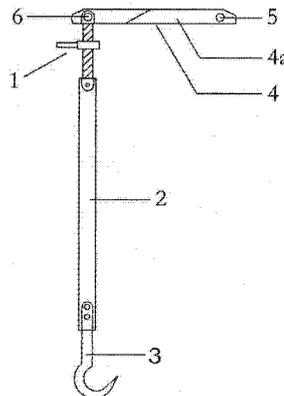
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

带电作业用高压输电线路提线器

(57) 摘要

本实用新型公开一种带电作业用高压输电线路提线器,具有紧线器、连接在紧线器下端的绝缘拉板以及连接绝缘拉板下端的挂线机构,还包括一个能够安装在绝缘子串三角联板上的联板卡具,联板卡具上开有与三角联板的相贴合的内凹面,内凹面左端边缘与三角联板的斜边相贴合,内凹面右端设有能与三角联板上的开孔相连通的第一连接孔,联板卡具的左端设有与紧线器上端连接的第二连接孔。本实用新型结构简单,使用安全方便,解决了不同地形条件下更换绝缘子难度较大的问题。



1. 一种带电作业用高压输电线路提线器,具有紧线器(1)、连接在紧线器下端的绝缘拉板(2)以及连接绝缘拉板下端的挂线机构(3),其特征在于,还包括一个能够安装在绝缘子串三角联板(7)上的联板卡具(4),所述联板卡具上开有与三角联板(7)的相贴合的内凹面(4a),内凹面(4a)左端边缘与三角联板(7)的斜边相贴合,内凹面(4a)右端设有能与三角联板(7)上的开孔相连通的第一连接孔(5),联板卡具的左端设有与紧线器(1)上端连接的第二连接孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的带电作业用高压输电线路提线器,其特征在于,所述绝缘拉板(2)为可伸缩的绝缘拉板。

3. 根据权利要求1所述的带电作业用高压输电线路提线器,其特征在于,所述挂线机构(3)为挂钩结构。

4. 根据权利要求1所述的带电作业用高压输电线路提线器,其特征在于,所述挂线机构(3)为卡环结构。

带电作业用高压输电线路提线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提线装置,属于高压输电线路带电检修与维护技术领域。

背景技术

[0002] 高压输电线路中使用的绝缘子串在运行一定时间之后,均会面临更换问题。人们一般选择带电作业下更换,以减少停电次数,保障供电的连续性。但是,现实中要实现带电作业下更换悬挂式的绝缘子串却非常费时费力,一是需要多人配合,同时作业;二是使用器具较多。目前用于更换 110kV-220kV 高压输电线路直路双串绝缘子的高压输电线路提线器,它由横担连接器、紧线器、绝缘拉板和金属挂钩构成。使用时,将该提线器的横担连接器连接在位于需更换绝缘子一侧的塔尖横担之上,该提线器用于邻近铁塔高度差不大而挂点两侧线路呈水平布置的输电线而言尚可。但是,在丘陵及山区地带,邻近铁塔高度并不一致,这导致双串绝缘子挂点两侧的输电线路呈非水平布置,此时再采用现有提线器就会因挂点两侧存在高度差而致使更换作业困难。因为,在带电作业下,紧线器金属部分不能过长,过长容易发生单相接地短路现象,这自然限制了输电线的收紧进程,随着挂点两侧高度差增大,则受限于丝杆收缩进程短,就会不断增加操作人员的劳动强度及紧线器绝缘拉板的张力,从而让工作的难度与不确定因素等复杂性大大增强。由于紧线器进程短难以使绝缘子串松弛,甚至出现绝缘子串上的球头与碗头的连接取不掉的情况,使带电作业更换绝缘子工作难以再进行。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型目的在于提供一种适用于不同地理环境,更换工作会轻便、灵活的电线提线器。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供的技术方案是,提供带电作业用高压输电线路提线器,具有紧线器、连接在紧线器下端的绝缘拉板以及连接绝缘拉板下端的挂线机构,其特征在于,还包括一个能够安装在绝缘子串三角联板上的联板卡具,所述联板卡具上开有与三角联板的相贴合的内凹面,内凹面左端边缘与三角联板的斜边相贴合,内凹面右端设有能与三角联板上的开孔相连通的第一连接孔,联板卡具的左端设有与紧线器上端连接的第二连接孔。

[0005] 所述绝缘拉板为可伸缩的绝缘拉板。

[0006] 所述挂线机构为挂钩结构或卡环结构。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0008] 1、既适用于绝缘子串挂点两侧线路呈水平布置、也适用于挂点两侧线路呈非水平布置的绝缘子串在线路带电的情况下的更换与维修。本实用新型的联板卡具直接连接在双绝缘子串三角联板上,无论挂点两侧线路杆塔高差呈水平布置与否,均不太需要紧线器(如丝杆)过长的收紧进程,所以只要塔上操作人员稍微调整下紧线器进程均可使挂线机构吊起输电线,进而使绝缘子串松弛,便于更换和维修,保证了操作人员与带电体的安全距

离。

[0009] 2、本实用新型安装容易,且平稳。本实用新型的联板卡具上内凹面边缘和能与三角联板上的现有开孔(即孔眼)对应的连接孔,所以本实用新型很容易联连上在三角联板上;再有,由于所需要的紧线器收紧进程又短,这样三角联板在线路收紧过程中不会产生摆动现象,也避免了紧线器金属部分过长导致单相接地短路事故的发生。

[0010] 3、使用本实用新型可明显降低劳动强度和更换工作的难度。由于安装容易,收线平稳,只需一人便可轻便、灵活地更换绝缘子串,故工作效率高且安全。

[0011] 4、本实用新型结构简单、合理,应用前景好。

附图说明

[0012] 图1是现有提线器安装使用示意图。

[0013] 图2是本实用新型提线器的结构图。

[0014] 图3是本实用新型提线器的联板卡具的主视图。

[0015] 图4是本实用新型提线器的联板卡具的仰视图。

[0016] 图5是本实用新型提线器安装使用示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图与具体实施例进行说明。

[0018] 参见图2至图5,带电作业用高压输电线路提线器,具有紧线器1、连接在紧线器下端的绝缘拉板2以及连接绝缘拉板下端的挂线机构3,还包括一个能够安装在绝缘子串三角联板7上的联板卡具4,所述联板卡具上开有与三角联板7的相贴合的内凹面4a,图3所示的联板卡具内凹面4a左端边缘与三角联板7的斜边相贴合,内凹面4a右端设有能与三角联板7上的开孔相连通的第一连接孔5,联板卡具的左端设有与紧线器1上端连接的第二连接孔6,所使用的穿孔连接件为连接螺栓或连接销。紧线器1可以采用现有技术,也就是紧线器1由丝杆和连接在丝杆上的旋拧手柄构成,丝杆的长度随旋拧手柄的转动动作而变化;绝缘拉板2为直条拉板结构,或者采用可伸缩的拉板结构,即绝缘拉板由二段构成,其两段上开有对应的开孔,通过不同孔眼的对应之后用螺栓或连接销连接可实现不同绝缘子串长度情形下所需的绝缘拉板长度的调整;挂线机构3为挂钩结构,也可采用卡环结构等。使用时,将本实用新型挂线器的内凹面4a从需更换绝缘子串的一侧穿入双绝缘子串三角联板7上,并将连接孔5对准三角联板上的固有开孔,用可拆卸的螺栓或连接销紧固,即可轻便地将挂线器联接在三角联板7上;此时转动旋拧手柄,收紧丝杆即可将高压输电线钩吊着。待更换的绝缘子串松弛后,绝缘子串上的球头与碗头连接就很容易取掉,实现更换与维修作业。由于本实用新型挂线器安装容易,三角联板在输电线收紧过程中无摆动,再加上收紧进程短、动作不大,所以整个更换过程容易操作,劳动强度低,只需一人即能轻便、灵活地完成绝缘子串的更换工作。更换另一侧的绝缘子串也同理。

[0019] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型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,在不脱离本实用新型的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

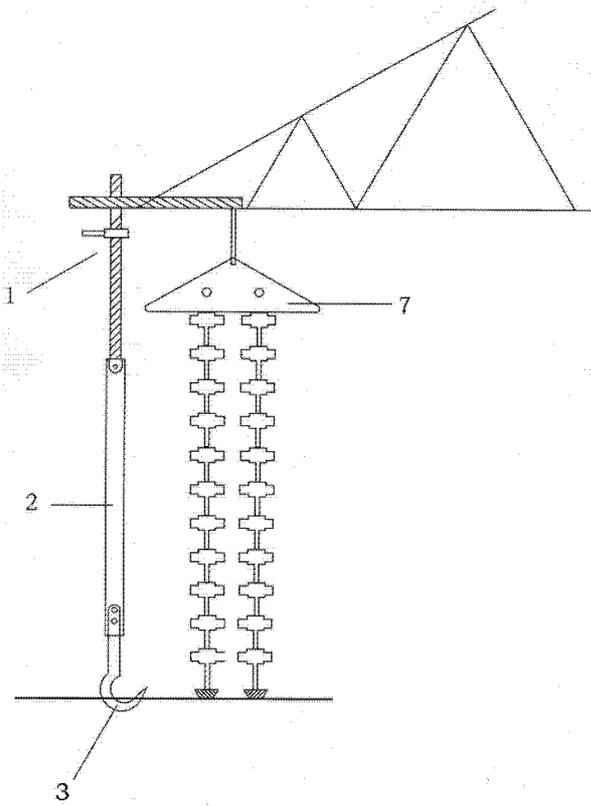


图 1

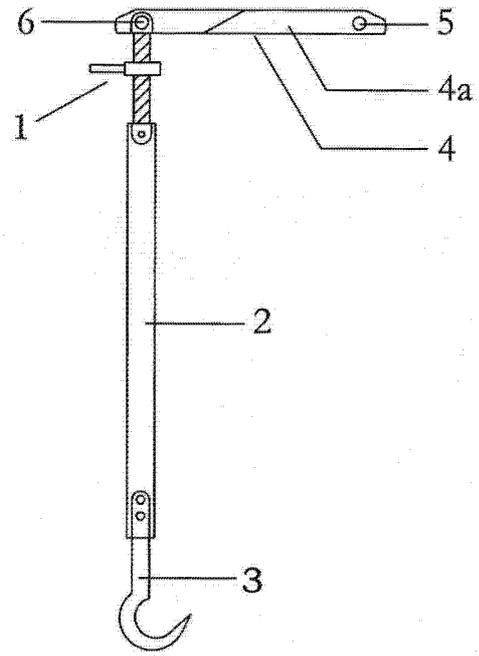


图 2

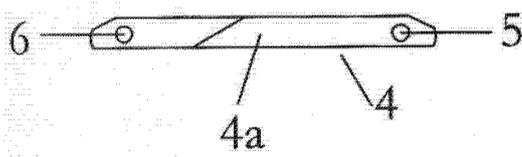


图 3

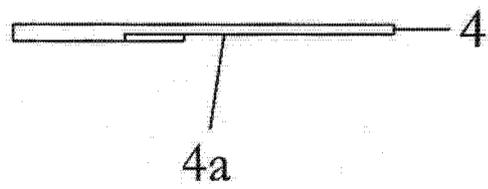


图 4

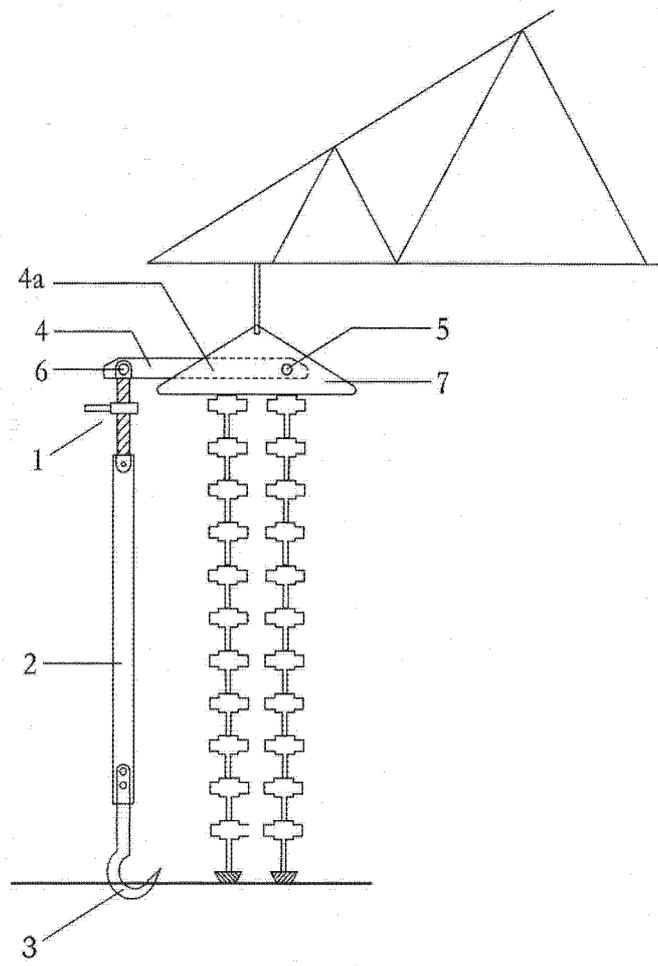


图 5