



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820064155.1

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 201213208Y

[22] 申请日 2008.7.9

[21] 申请号 200820064155.1

[73] 专利权人 成都电业局

地址 610016 四川省成都市东风路17号

[72] 发明人 吴麟谦 杨秀明

[74] 专利代理机构 成都科海专利事务有限责任公
司
代理人 邓继轩

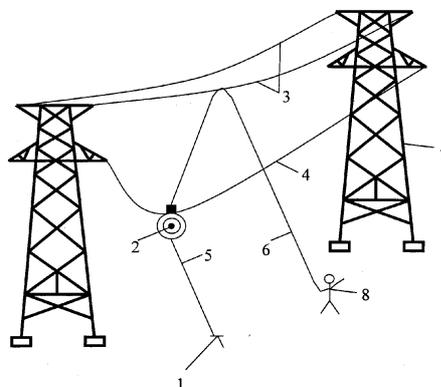
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

一种朝天滑车装置

[57] 摘要

一种朝天滑车装置由锚杆(1)，朝天滑车(2)，架空地线(3)，导线(4)，第一棕绳(5)，第二棕绳(6)，铁塔(7)和施工人员(8)组成，第一棕绳(5)的一端与锚杆(1)连接，第一棕绳(5)的另一端与朝天滑车(2)的固定环(12)连接，第二棕绳(6)的一端与朝天滑车(2)的连接扣(9)连接，第二棕绳(6)的另一端跨越架空地线(3)或导线(4)，由移动施工人员(8)控制伸缩，架空地线(3)和导线(4)的两端分别与铁塔(7)连接；朝天滑车(2)的连接扣(9)通过第三螺栓(15)固定在滑车模板(10)上，连接扣(9)上设有第二螺栓(14)，滑车模板(10)的尾端设固定环(12)，滑轮(11)通过第一螺栓(13)固定在滑车模板(10)的中间，滑轮(11)上设有第一螺栓(13)以便滑轮自由转动。



1、一种朝天滑车装置，其特征在于该装置由锚杆（1），朝天滑车（2），架空地线（3），导线（4），第一棕绳（5），第二棕绳（6），铁塔（7）和施工人员（8）组成，第一棕绳（5）的一端与锚杆（1）连接，第一棕绳（5）的另一端与朝天滑车（2）的固定环（12）连接，第二棕绳（6）的一端与朝天滑车（2）的连接扣（9）连接，第二棕绳（6）的另一端跨越架空地线（3）或导线（4），由移动施工人员（8）控制伸缩，架空地线（3）和导线（4）的两端分别与铁塔（7）连接。

2、如权利要求1所述朝天滑车装置，其特征在于朝天滑车（2）由连接扣（9），滑车模板（10），滑轮（11），固定环（12）以及第一螺栓（13），第二螺栓（14）和第三螺栓（15）组成，连接扣（9）通过第三螺栓（15）固定在滑车模板（10）上，连接扣（9）上设有第二螺栓（14），滑车模板（10）的尾端设固定环（12），滑轮（11）通过第一螺栓（13）固定在滑车模板（10）的中间，滑轮（11）上设有第一螺栓（13）以便滑轮自由转动。

3、如权利要求1所述朝天滑车装置，其特征在于朝天滑车（2）的滑轮（11）支撑架空地线或导线以避免导、地线的损伤。

一种朝天滑车装置

技术领域

本实用新型涉及一种朝天滑车装置，属于输电线路的施工或改造领域。

背景技术

输电线路跨越施工一直是电力建设生产的工作重点。因为带电跨越危险性大，在确定施工方案时，通常选择停电施工方案。在输电线路跨越施工过程中，经常会遇到河流、公路和建筑物等重要交叉跨越，采用传统的搭设跨越架的方法施工，不仅施工程序复杂繁琐，耗费大量的人力、物力，延长施工工作时间，而且由于跨越架对导、地线的磨损较大，极易使导、地线断股、损伤，延长整个停电时间，增加不必要的生产成本。采用传统的跨越杆，工作效率有较大提高，节约时间，但随之而来的问题是搭设跨越杆，必需由专人乘坐作业架在导、地线上工作，搭设工作比较繁重，搭设跨越杆不易调整，稍为一点纰漏，将直接影响整个施工工作的开展。由于老旧导、地线锈蚀严重，就像钢锯一般，在施工中，跨越杆直接和导、地线接触，往往在很短时间内就出现凹槽，甚至出现断裂等情况，存在较大的安全隐患。采用跨越滑车组，滑车组对导、地线磨损小，对导、地线起到了一定的保护作用，但搭设滑车组花费时间较长，无形中增加了工作时间，操作性较差，不好控制，相应地增大了施工难度。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有技术的不足而提供一种朝天滑车装置，其特点是该装置操作简单可靠，有效地节省了人力物力，大大提高了工作节奏，保障了施工安全。

本实用新型的目的由以下技术措施实现：

朝天滑车装置由锚杆，朝天滑车，架空地线，导线，第一棕绳，第二棕绳，铁塔和施工人员组成，第一棕绳的一端与锚杆连接，第一棕绳的另一端与朝天滑车的固定环连接，第二棕绳的一端与朝天滑车的连接扣连接，第二棕绳的另一端跨越架空地线或导线，由移动施工人员控制伸缩，架空地线和导线的两端分别与铁塔连接。

朝天滑车由连接扣，滑车模板，滑轮，固定环以及第一螺栓、第二螺栓和第三螺

栓组成。连接扣通过第三螺栓固定在滑车模板上，连接扣上设有第二螺栓，滑车模板的尾端设固定环，滑轮通过第一螺栓固定在滑车模板的中间，滑轮上设有第一螺栓以便滑轮自由转动。

朝天滑车的滑轮支撑架空地线或导线以避免导、地线损伤。

本实用新型具有如下优点：

1、使用朝天滑车装置可以尽量减少 10kV 及以上电压等级线路的停电时间，直接减少各供电公司受电量的影响，施工快捷，工作强度小，为停电区域尽早供电提供了有利保障。

2、由于朝天滑车装置的可靠性和灵活性，能最大限度保证导、地线不被损伤，减少成本投入，有利于施工人员和线路下方被跨越物和跨越区域的人身和物体安全。

3、据我局某所不完全统计，利用朝天滑车每年可节约工程成本 20 余万元。

附图说明

图 1 为朝天滑车装置示意图

1 锚杆，2 朝天滑车，3 架空地线，4 导线，5 第一棕绳，6 第二棕绳，7 铁塔，8 施工人员

图 2 为朝天滑车结构示意图

9 连接扣，10 滑车模板，11 滑轮，12 固定环，13 第一螺栓，14 第二螺栓，15 第三螺栓；

图 3 为朝天滑车正视图

图 4 为朝天滑车俯视图

具体实施方式

下面通过实施例对本实用新型进行具体的描述，但不能理解为对本实用新型保护范围限制。

实施例

本实施例具有结构简单，制造方便，如图 1~4 所示。朝天滑车装置由锚杆 1，朝天滑车 2，架空地线 3，导线 4，第一棕绳 5，第二棕绳 6，铁塔 7 和施工人员 8 组成，第一棕绳 5 的一端与锚杆 1 连接，第一棕绳 5 的另一端与朝天滑车 2 的固定环 12 连接，第二棕绳 6 的一端与朝天滑车 2 的连接扣 9 连接，第二棕绳 6 的另一端跨越架空地线 3 或导线 4，由移动施工人员 8 控制伸缩，架空地线 3 和导线 4 的两端分

别与铁塔 7 连接。

朝天滑车 2 由连接扣 9, 滑车模板 10, 滑轮 11, 固定环 12 以及第一螺栓 13, 第二螺栓 14 和第三螺栓 15 组成, 连接扣 9 通过第三螺栓 15 固定在滑车模板 10 上, 连接扣 9 上设有第二螺栓 14, 滑车模板 10 的尾端设固定环 12, 滑轮 11 通过第一螺栓 13 固定在滑车模板 10 的中间, 滑轮 11 上设有第一螺栓 13 以便滑轮自由转动。

朝天滑车 2 的滑轮 11 支撑架空地线或导线以避免导、地线的损伤。

本实用新型是这样实现的:

先将第二棕绳 6 的一端与朝天滑车 2 的第二螺栓 14 连接, 然后跨越架空地线 3 或导线 4 后, 将第二棕绳 6 的另一端控制在施工人员 8 处。施工人员结合现场地势的特点, 调整朝天滑车 2 至理想位置。同时将第一棕绳 5 的一端连接在朝天滑车 2 的固定环 12 处, 第一棕绳 5 的另一端紧固在地面锚杆 1 处。

准备工作就绪后, 在放线过程中, 将架空地线 3 或导线 4 放松后, 缓慢地将架空地线或导线通过朝天滑车 2 的模板 10 上的缺口处, 最终放置在滑轮 11 上, 在此过程中, 由于模板 10 上的缺口使导、地线很容易进入滑车内而不易滑出, 滑轮的重点就是减少导、地线的摩擦和磨损, 为有效地保护导、地线起到了关键性作用。在紧线过程中, 当架空地线 3 或导线 4 需要从朝天滑车 2 取出时, 由于第一棕绳 5 两端都是受力状态, 只需施工人员 8 通过第二棕绳 6 拉紧朝天滑车 2, 受惯性作用, 导、地线又很容易从朝天滑车 2 的缺口处脱出。施工过程简单、安全、快捷。

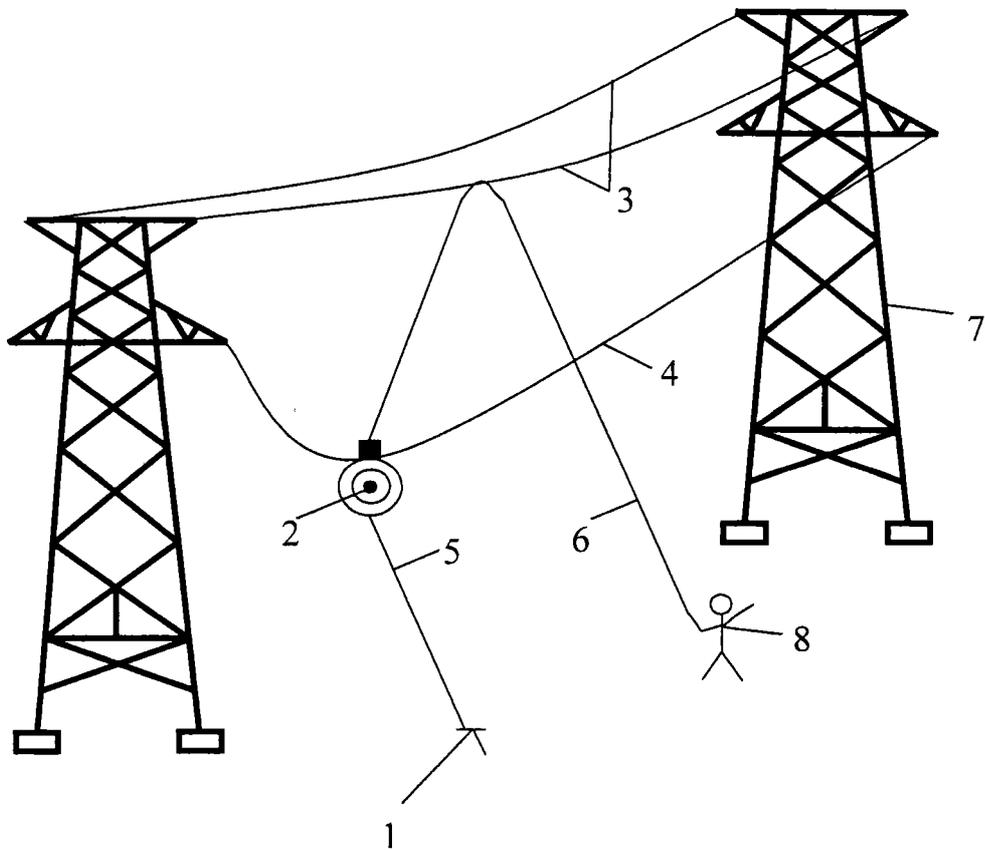


图 1

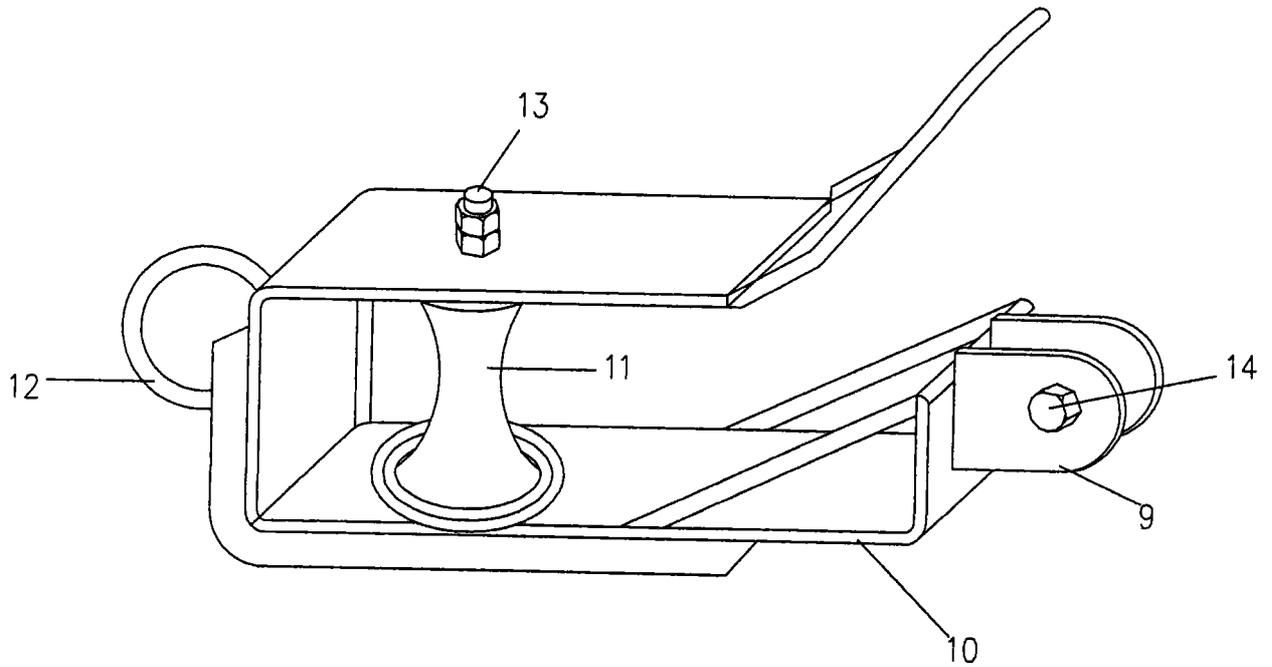


图 2

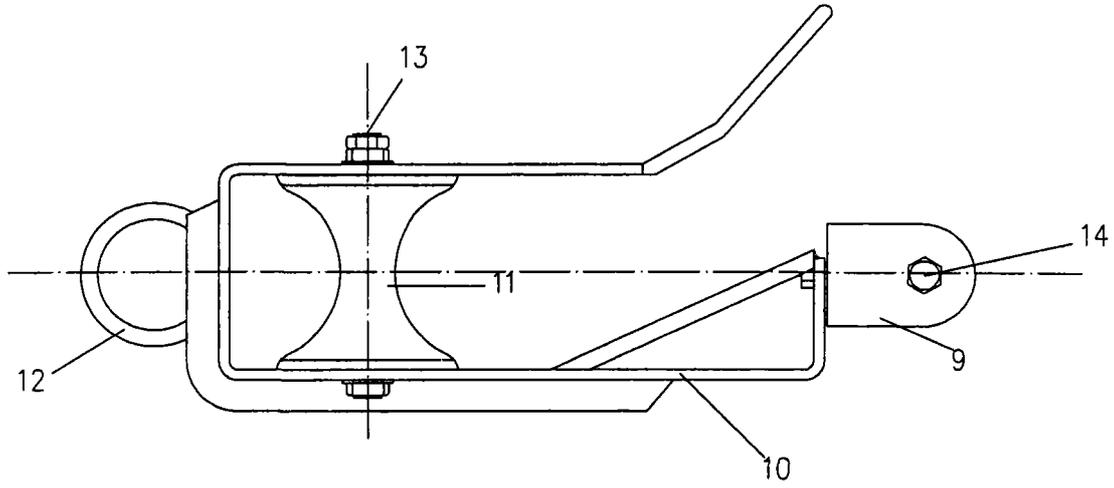


图 3

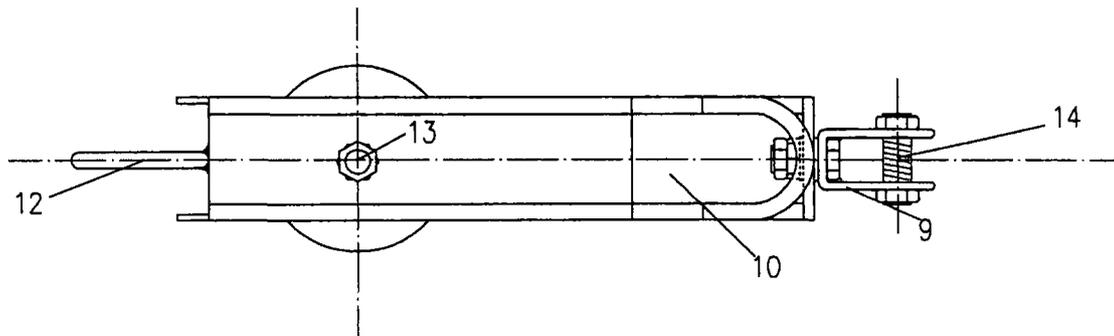


图 4