(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 203632092 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320771295.3

(22)申请日 2013.12.01

(73)专利权人 国网河南省电力公司安阳供电公司
地址 455000 河南省安阳市中州路北段

(72)发明人 郝文杰 张伟

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109
代理人 张春

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

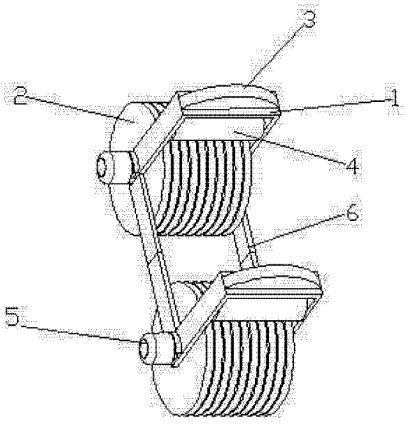
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

串联双槽轮自传动架线装置

(57)摘要

串联双槽轮自传动架线装置，为了防止输电线路中的导线在跨越架上滚动，搅在一起增加输送过程的摩擦力，本实用新型设计一种串联双槽轮自传动架线装置，该架线跨越架包括支架及设置在支架上部的挂板，支架上平行串联两个槽轮，槽轮的上部设滚轮，槽轮的支架的单侧固定电机。通过滚轮的作用限制电缆的跳线，用电机带动串联的双槽轮转动，来省力高效的架设电缆。



CN 203632092 U

1. 串联双槽轮自传动架线装置，它包括支架 (1) 及设置在支架 (1) 上部的挂板 (3)，支架 (1) 下端设槽轮 (2)；槽轮 (2) 上端由支架 (1) 轴连接滚轮 (4)，槽轮 (2) 侧方对应的支架 (1) 上设电机 (5)，电机 (5) 对槽轮 (2) 提供动力，构成单轮自动传动架线装置；其特征在于：所述的串联双槽轮自传动架线装置是由连接件 (6) 串联连接两个单轮自动传动架线装置组成。

2. 如权利要求 1 所述的串联双槽轮自传动架线装置，其特征在于：所述的连接件 (6) 是横杆。

串联双槽轮自传动架线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种架设输电线路用的跨越架。

背景技术

[0002] 由于输电导线特别是高压输电导线本身的质量就较大，且用于支撑输电导线的相邻两个铁塔具有较大的跨度，同时在相邻两个铁塔之间存在带电体、农作物、树木、河流、道路、建筑物和构筑物等被跨越的障碍物，所以，架设或拆卸输电导线是一项复杂而艰难的工程。

[0003] 现有技术中，架设或拆卸输电导线通常采用安装在相邻两个铁塔之间的导引绳和悬挂在导引绳上并由拉线控制的滑车，以及为避免输电导线与地面或与上述被跨越障碍物相接触的跨越架及绝缘网，其中的跨越架通由合金钢或质量较轻的铝合金制成的框架结构。由于需要架设或被拆卸下来的输电导线在滑车的牵引下，要在相邻两个铁塔之间移动，且在输电导线移动的过程中，是由跨越架支撑并在其上滑移，由此可见，跨越架不仅承载着输电导线的重量，同时还与输电导线之间产生滑动摩擦，所以，跨越架无论怎样坚固也容易被滑移的输电导线所产生的较大的摩擦力磨损，特别是被拆卸下来旧输电导线，因其表面有类似于锯齿形尖部，更容易使距越架损坏；另外，输电导线与跨越架之间的摩擦阻力还会对牵引部件产生较大影响，因导引绳和滑车，以及拉线在高空中受到风力的作用，经常会出现导引绳和拉线缠绕及滑车偏移等现象，这种现象发生后滑车移动较困难，而导引绳和拉线缠绕及滑车在偏移状态下还需要克服输电导线与跨越架之间的摩擦阻力才能将输电导线移动，很容易造成输电导线停滞等现象，进而影响施工进程和增加维修量等工序，其施工成本明显提高。

[0004] 由于需要架设或被拆卸下来的输电导线在滑轮的牵引下，要在相邻两个铁塔之间移动，因导引绳和滑轮，以及拉线在高空中受到风力的作用，会导致滑轮扭转，如果滑轮不能自动地调整方向，导引绳和拉线会在滑轮扭转后出现缠绕现象，这种现象发生后，移动滑轮上的输电导线非常困难，特别是在滑轮扭转角度较大的情况下，会造成导引线大角度缠绕和磨损，同时也很难牵引输电导线。另一个问题是，因在牵引输电导线的过程中，输电导线在滑轮上时常会出现跳跃或波动式地移动，而这种移动方式同样会增加牵引的阻力，即便滑轮在没有发生扭转的情况下，其牵引阻力也是很大的，给正常施工会带来一定困难。

[0005] 中国专利 201260047Y 号公告的名称为“不对称放线滑轮”给出一种解决方案。该放线滑轮包括挂板和支架，以及由支架限定的滑轮，虽然该滑轮与输电导线之间可以通过滚动摩擦的方式来降低摩擦阻力，但由于挂板与支架之间采用固定连接，放线滑轮在受到外界风力作用下容易扭转，而滑轮扭转会使输电导线不在一条直线上，进而增大牵引输电导线的阻力 ；另外，该种放线滑轮在牵引输电导线时，只有一个滑轮与输电导线滚动接触，当输电导线在牵引过程中，其波动会触及框架上部，进而使其与框架之间形成滑动摩擦，摩擦阻力会大大提高，给架线操作带来一定困难。

[0006] 公布号为 CN102227064 A 的专利提出了一种架设输电线路用的跨越架，该专利的

结构复杂，架线操作起来复杂，架线效率不高，使用范围受限。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型公开一种串联双槽轮自传动架线装置。

[0008] 本实用新型的技术方案如下：

[0009] 串联双槽轮自传动架线装置，它包括支架及设置在支架上部的挂板，支架下端设槽轮；槽轮上端由支架轴连接滚轮，滚轮可以限制电缆的跳线；槽轮侧方对应的支架上设电机，电机对槽轮提供动力，构成单轮自动传动架线装置。

[0010] 所述的串联双槽轮自传动架线装置是由连接件串联连接两个单轮自动传动架线装置组成。

[0011] 所述的连接件是横杆。

[0012] 由于传动轮是两个串联的单轮自动传动架线装置，其中一个只负责进线，另一个负责出线，使得架设电缆时，电缆的运行更平稳；另外，由电机带动槽轮转动而输送电缆，节省人力，并提高了架线施工效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 串联双槽轮自传动架线装置，它包括支架 1 及设置在支架 1 上部的挂板 3，支架 1 下端设槽轮 2；槽轮 2 上端由支架 1 轴连接滚轮 4，滚轮 4 可以限制电缆的跳线；槽轮 2 侧方对应的支架 1 上设电机 5，电机 5 对槽轮 2 提供动力，构成单轮自动传动架线装置。

[0015] 所述的串联双槽轮自传动架线装置是由连接件 6 串联连接两个单轮自动传动架线装置组成。

[0016] 所述的连接件 6 是横杆。

[0017] 架线过程中，由两个电机 5 为架线的槽轮 2 提供动力，电机 5 带动槽轮 2 转动，进而使槽轮 2 内的电缆向前传动。两个单轮自动传动架线装置中，一个只负责进线，另一个只负责出线，这样在电缆的架设过程中，保证运行的平稳。另外电缆随槽轮 2 转动时，由于受到滚轮 4 的压制作用，不会从槽轮 2 中脱出或跳线。

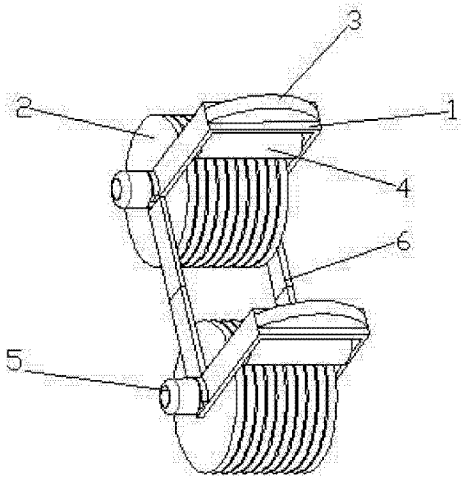


图 1