



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205394393 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620229626.4

(22)申请日 2016.03.24

(73)专利权人 潘支援

地址 257000 山东省东营市垦利县胜坨镇
胜利油田电力总公司北区供电公司

(72)发明人 潘支援 张锋安 周立杰 何海民
韩军锋 吕长山

(51)Int.Cl.

B25B 21/00(2006.01)

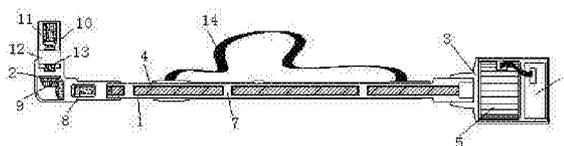
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,包括绝缘套筒、连接套筒和电机盒,所述绝缘套筒的两端分别设有连接套筒和电机盒,其绝缘套筒的内腔还安装有绝缘传动杆。本实用新型输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,通过设置的绝缘套筒、连接套筒、电机盒和紧固套筒,使得该螺栓紧固工具,能在较远的位置就可以对悬垂线夹上的螺栓进行紧固作业,使得工作人员能够远离输电线路,进行带电作业,不仅能够使得螺栓紧固作业顺利进行,还能够对工作人员进行有效的保护,极大的提高了工作人员的工作效率。



1. 一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,包括绝缘套筒(1)、连接套筒(2)和电机盒(3),其特征在于:所述绝缘套筒(1)的两端分别设有连接套筒(2)和电机盒(3),其绝缘套筒(1)的内腔还安装有绝缘传动杆(4);

所述电机盒(3)的内腔分别安装有动力电机(5)和锂电池(6),所述动力电机(5)的左侧与绝缘传动杆(4)的右端相连接,所述连接套筒(2)的内腔分别安装有过渡轴承一(8)和过渡轴承二(9),所述过渡轴承一(8)的两侧分别与绝缘传动杆(4)的左端和过渡轴承二(9)的底部相连接;

所述连接套筒(2)的顶部安装有紧固套筒(10),所述紧固套筒(10)的内壁安装有套筒固定块(12),所述套筒固定块(12)的内腔设有固定轴承(13),所述固定轴承(13)的内腔连接有螺母紧固套筒(11),所述螺母紧固套筒(11)的底部与过渡轴承二(9)的顶部相卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,其特征在于:所述绝缘套筒(1)的外壁安装有肩带(14),其绝缘套筒(1)的外表面还分别设有防滑层和电机控制开关。

3. 根据权利要求1所述的一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,其特征在于:所述绝缘传动杆(4)的中部安装有绝缘杆定位轴承(7),所述绝缘杆定位轴承(7)的外表面与绝缘套筒(1)的内壁相固定。

4. 根据权利要求1或2所述的一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,其特征在于:所述绝缘套筒(1)、连接套筒(2)和紧固套筒(10),相邻之间均为螺纹连接结构,其连接套筒(2)为“L”形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,其特征在于:所述螺母紧固套筒(11)的内腔设有永磁铁,所述电机盒(3)的外表面设有绝缘层,所述动力电机(5)与锂电池(6)之间为电连接结构。

一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检修技术领域,具体为一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具。

背景技术

[0002] 架空输电线路常年在野外运行,常面临各种复杂地理环境和气候环境的影响,各种不利因素(如风力、覆冰等)会引起导线的振动,导线振动引起导线悬垂线U型线夹螺栓螺母松动、脱落,导线在线夹内松动,导线振动时与线夹摩擦碰撞,极易损伤,甚至出现断股、断线情况,造成输电线路停运,所以一旦出现螺栓螺母松动、脱落,必须及时处理。

[0003] 目前输电线路悬垂线夹上螺栓紧固用的扳手,通常是需要人力转动扳手进行紧固,由于该类扳手的手柄较短,进行螺栓紧固操作时难免会触碰到导线,使得该类操作方法,为了保证工作人员的生命安全,必须为断电作业,另外,现目前,由于线塔的结构不同,至使输电线路悬垂线夹离线塔较远,工作人员在进行线夹螺栓紧固操作时,尤为困难,极大的影响了工作人员的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种使用方便的输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,包括绝缘套筒、连接套筒和电机盒,所述绝缘套筒的两端分别设有连接套筒和电机盒,其绝缘套筒的内腔还安装有绝缘传动杆。

[0007] 所述电机盒的内腔分别安装有动力电机和锂电池,所述动力电机的左侧与绝缘传动杆的右端相连接,所述连接套筒的内腔分别安装有过渡轴承一和过渡轴承二,所述过渡轴承一的两侧分别与绝缘传动杆的左端和过渡轴承二的底部相连接。

[0008] 所述连接套筒的顶部安装有紧固套筒,所述紧固套筒的内壁安装有套筒固定块,所述套筒固定块的内腔设有固定轴承,所述固定轴承的内腔穿接有螺母紧固套筒,所述螺母紧固套筒的底部与过渡轴承二的顶部相卡接。

[0009] 优选的,所述绝缘套筒的外壁安装有肩带,其绝缘套筒的外表面还分别设有防滑层和电机控制开关。

[0010] 优选的,所述绝缘传动杆的中部安装有绝缘杆定位轴承,所述绝缘杆定位轴承的外表面与绝缘套筒的内壁相固定。

[0011] 优选的,所述绝缘套筒、连接套筒和紧固套筒,相邻之间均为螺纹连接结构,其连接套筒为“L”形结构。

[0012] 优选的,所述螺母紧固套筒的内腔设有永磁铁,所述电机盒的外表面设有绝缘层,所述动力电机与锂电池之间为电连接结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1)、本实用新型输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,结构简单,使用方便,通过设置的绝缘套筒、连接套筒、电机盒和紧固套筒,使得该螺栓紧固工具,能在较远的位置就可以对悬垂线夹上的螺栓进行紧固作业,使得工作人员能够远离输电线路,进行带电作业,不仅能够使得螺栓紧固作业顺利进行,还能够对工作人员进行有效的保护,并且该螺栓紧固工具通过设置的动力电机、绝缘套筒和绝缘传动杆,使得该螺栓紧固工具能够有效的对距离线塔较远的悬垂线夹上的螺栓进行紧固操作,省时省力,极大的提高了工作人员的工作效率。

[0015] (2)、本实用新型输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,绝缘套筒的外壁安装有肩带,这样使得工作人员在使用该工具进行螺栓紧固操作时更加省力,其绝缘套筒的外表面还分别设有防滑层和电机控制开关,这样的设置能够避免工作人员出现手滑的现象,同时也方便工作人员进行螺栓紧固操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图中:1绝缘套筒、2连接套筒、3电机盒、4绝缘传动杆、5动力电机、6锂电池、7绝缘杆定位轴承、8过渡轴承一、9过渡轴承二、10紧固套筒、11螺母紧固套筒、12套筒固定块、13固定轴承、14肩带。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,包括绝缘套筒1、连接套筒2和电机盒3,绝缘套筒1的两端分别设有连接套筒2和电机盒3,其绝缘套筒1的内腔还安装有绝缘传动杆4。

[0021] 电机盒3的内腔分别安装有动力电机5和锂电池6,动力电机5与锂电池6之间为电连接结构,绝缘传动杆4的中部安装有绝缘杆定位轴承7,绝缘杆定位轴承7的外表面与绝缘套筒1的内壁相固定,动力电机5的左侧与绝缘传动杆4的右端相连接,连接套筒2的内腔分别安装有过渡轴承一8和过渡轴承二9,过渡轴承一8的两侧分别与绝缘传动杆4的左端和过渡轴承二9的底部相连接。

[0022] 连接套筒2的顶部安装有紧固套筒10,紧固套筒10的内壁安装有套筒固定块12,套筒固定块12的内腔设有固定轴承13,固定轴承13的内腔穿接有螺母紧固套筒11,螺母紧固套筒11的内腔设有永磁铁,绝缘套筒1的外壁安装有肩带14,这样使得工作人员在使用该工具进行螺栓紧固操作时更加省力,其绝缘套筒1的外表面还分别设有防滑层和电机控制开关,这样的设置能够避免工作人员出现手滑的现象,同时也方便工作人员进行螺栓紧固操作,电机盒3的外表面设有绝缘层,螺母紧固套筒11的底部与过渡轴承二9的顶部相卡接,绝缘套筒1、连接套筒2和紧固套筒10,相邻之间均为螺纹连接结构,其连接套筒2为“L”形结

构,本实用新型输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,结构简单,使用方便,通过设置的绝缘套筒1、连接套筒2、电机盒3和紧固套筒10,使得该螺栓紧固工具,能在较远的位置就可以对悬垂线夹上的螺栓进行紧固作业,使得工作人员能够远离输电线路,进行带电作业,不仅能够使得螺栓紧固作业顺利进行,还能够对工作人员进行有效的保护,并且该螺栓紧固工具通过设置的动力电机5、绝缘套筒1和绝缘传动杆4,使得该螺栓紧固工具能够有效的对距离线塔较远的悬垂线夹上的螺栓进行紧固操作,省时省力,极大的提高了工作人员的工作效率。

[0023] 工作原理:该输电线路悬垂线夹螺栓紧固专用工具,使用时,工作人员需先将绝缘套筒1、连接套筒2和紧固套筒10依序安装好,工作人员将紧固套筒10对准悬垂线夹上的螺栓,使其内的螺母紧固套筒11与螺栓相套接,工作人员打开电机控制开关,动力电机5通过绝缘传动杆4、过渡轴承一8和过渡轴承二9带动螺母紧固套筒11,使其对螺栓进行紧固作业。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

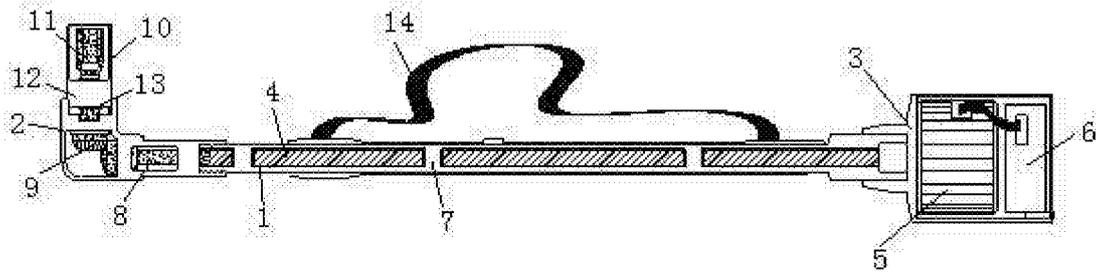


图1