(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109534103 A
(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811535888.3

(22)申请日 2018.12.14

(71)申请人 国网青海省电力公司西宁供电公司
地址 810001 青海省西宁市城北区小桥大街40号
申请人 国网青海省电力公司
国家电网有限公司

(72)发明人 朱国强 郭东升 林永琎 星生智 潘兹勇 祁连清 安梓 范永德 闫建军 李超 赵广炎 朵吉明 李强 牛建安 谢湘宁 王森 姚素娥 周景波 马长文 贺自升 雷勇 王勇 董进军 桓鹏 李卓玛吉 马鸿科 甘信虎 王霞霞 崔凯

(74)专利代理机构 西宁工道知识产权代理事务所(普通合伙) 63102
代理人 沈耀忠

(51)Int.Cl.
B65H 75/24(2006.01)
B65H 75/40(2006.01)
B65H 75/44(2006.01)

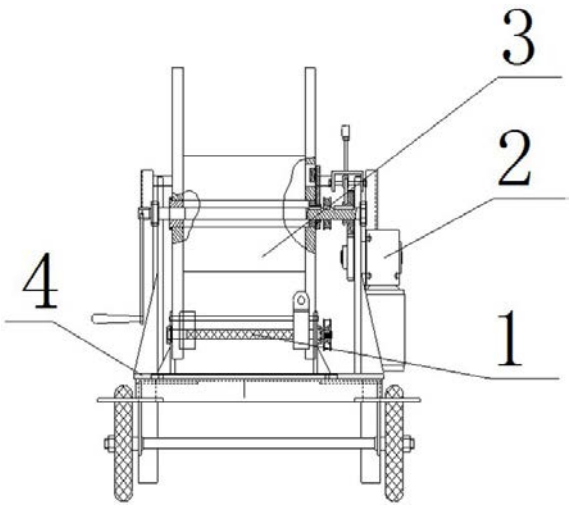
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种输、配电带电作业盘绳机

(57)摘要

一种输、配电带电作业盘绳机，涉及电力设备技术领域，其结构为：本发明提供一种电力输、配电带电作业盘绳机，包括排绳机构、传动机构、绕线轮机构、驱动装置、支架，其中，所述传动机构与绕线轮机构连接，所述驱动装置带动传动机构和绕线轮机构转动，从而将排绳机构梳理好的绝缘绳盘绕起来；所述驱动装置是电力-手动双驱动装置，通过拨叉机构予以切换；所述支架上还设置有抽拉式拉杆与移动滚轮，方便移动盘绳机。本发明的盘绳机不仅能够解决传统绳盘绕过程中费时费力、绳索打结引发安全风险等问题，还能将绝缘绳的盘绕、养护、使用、运输等功能结合为一体，提高了绝缘绳使用寿命。



CN 109534103 A

1.一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述盘绳机包括排绳机构、传动机构、绕线轮机构、驱动装置、支架，其中，传动机构与绕线轮机构连接，驱动装置带动传动机构和绕线轮机构转动，从而将排绳机构梳理好的电力带电作业绝缘绳盘绕起来。

2.根据权利要求1所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述驱动装置是电力-手动双驱动装置，通过开关实现电力驱动方式和手动驱动方式之间的切换。

3.根据权利要求2所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述开关为拨叉机构。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述手动驱动方式采用手轮予以实现。

5.根据权利要求2或3所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述电动驱动方式采用直流电机-高能锂电池予以实现。

6.根据权利要求1或2或3所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述支架上还设置有抽拉式拉杆与移动滚轮，方便移动盘绳机。

7.根据权利要求1或2或3所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述支架上还设置有钢钎，用于稳固非移动状态下的盘绳机。

8.根据权利要求7所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述钢钎的数量为1个或2个或3个或4个。

9.根据权利要求1或2或3所述的一种输、配电带电作业盘绳机，其特征在于，所述绕线轮机构的转轴的轴距可调节，便于绝缘绳的取放。

一种输、配电带电作业盘绳机

技术领域

[0001] 本发明属于电力设备技术领域，具体涉及一种输、配电带电作业盘绳机。

背景技术

[0002] 绝缘绳是高空检修最重要的工具，在输配电带电作业中起着绝缘与承力的重要作用，其用途遍布10kV-1000kV电压等级的高空检修与带电作业现场，如：通过绝缘绳与滑车组的配合带电更换直线绝缘子；绝缘无极绳圈在高空检修中被用作传递工具；新员工培训时用绝缘绳作为后备保护等。由于绝缘绳在输、配电线路带电作业工作中应用频次多、使用量较大，如遇到大、中型带电作业工作，应急绝缘绳用量更大。绝缘绳通常盘绕在专用工具库房的圆柱形盘绳架上，其盘绕、整理、拆解、试验工作中普遍重复盘绳子的问题，即：出库装包-作业前打开绳索-作业完成盘绳装包-入库时又要盘绕，劳动强度非常大。同时，工作中经常会因搬运、转移、盘绕不善等问题遇到绳索绞缠打结、难以打开的现象，绳长超过100m的现场通常需要1-2个小时用于整理、解开绳索，严重影响各类抢修、检修工作任务。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种输配电带电作业盘绳机，以解决现有的绝缘绳重复盘绕、搬运不便、绳索绞缠等问题，从而提升输、配电作业效率。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种输配电带电作业盘绳机，包括排绳机构、传动机构、绕线轮机构、驱动装置、支架，其中，传动机构与绕线轮机构连接，驱动装置带动传动机构和绕线轮机构转动，从而将排绳机构梳理好的绳盘绕起来。

[0005] 优选地，所述驱动装置是电力-手动双驱动装置，通过开关实现电力驱动方式和手动驱动方式之间的切换。

[0006] 优选地，所述开关为拨叉机构。

[0007] 优选地，所述手动驱动方式采用手轮予以实现。

[0008] 优选地，所述电动驱动方式采用直流电机-高能锂电池予以实现。

[0009] 优选地，所述支架上还设置有抽拉式拉杆与移动滚轮，方便移动盘绳机。

[0010] 优选地，所述支架上还设置有钢钎，用于稳固非移动状态下的盘绳机。

[0011] 优选地，所述钢钎的数量为1个或2个或3个或4个。

[0012] 优选地，所述绕线轮机构的转轴的轴距可调节，便于盘绳的取放。

[0013] 优选地，所述盘绳机是用于输配电线路带电作业的盘绳机。

[0014] 本发明的有益效果：与现有技术相比，本发明的方案能够产生如下有益效果：

(1)将排绳机构和绕线轮机构相配合使用，能够解决传统绝缘绳盘绕过程中费时费力、绳索打结引发安全风险等问题；

(2)通过拨叉机构实现电力-手动双驱动装置，提高排绳机的使用限制；

(3)绕线轮机构转轴的轴距可以进行自由调节，便于整盘绝缘绳的取放；

(4)本发明的盘绳机能够将绝缘绳的盘绕、使用、运输等功能结合为一体，将绝缘绳盘绕于机器后可以直接放在带电作业工具库房烘烤，提高了绝缘绳的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本发明的一种输、配电带电作业盘绳机的左视图。

[0016] 图2为本发明的一种输、配电带电作业盘绳机的主视图。

[0017] 图3为本发明的一种输、配电带电作业盘绳机的俯视图。

[0018] 图中：1-排绳机构、2-传动机构、3-绕线轮机构、4-支架、5-拨叉机构、6-小推车、7-手轮、8-螺母、9-垫片、10-螺钉、11-钢钎 。

具体实施方式

[0019] 实施例1：下面将结合本发明的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 请参阅图1-3，本发明实施例中，一种输、配电带电作业盘绳机包括排绳机构1、传动机构2、绕线轮机构3、驱动装置、支架4，其中传动机构2与绕线轮机构3通过常规的螺母8、螺钉10、垫片9实现连接，所述排绳机构1用于将绝缘绳均匀、逐层地绕在排绳机构的轴上，而后驱动装置带动传动机构2-绕线轮机构3转动，从而实现将绝缘绳盘绕再绕线轮机构3上的目的。

[0021] 所述支架4上设置有开关，开关分别与电力驱动装置和手动驱动装置相连，通过切换开关的不同状态，可实现电力和手动驱动方式的切换，优选地，电力驱动装置是通过直流电机-高能锂电池带动传动机构2和绕线轮机构3进行的绕线。优选地，如图1所示，所述开关采用拨叉机构5，手动驱动装置采用手轮7，当拨叉机构5拨至左侧时，通过手轮驱动盘绕绝缘绳；当拨叉机构5拨至右侧时，通过电力驱动装置驱动盘绕绝缘绳，即，该盘绳机不仅可以电力驱动，同时亦可以采用手动驱动，形成电力-手动双驱动装置。

[0022] 所述支架4上还设置有抽拉式拉杆与移动滚轮，形成小推车6，方便移动盘绳机。

[0023] 所述支架4上还设置有钢钎11，用于稳固非移动状态下的盘绳机。所述钢钎11可采用1个或2个或3个或4个。

[0024] 所述盘绳机不仅可以用于输配电带电作业，还可以用于其它需要盘绳的场合。

[0025] 本发明的盘绳机能够产生如下有益效果：

(1)将排绳机构1和绕线轮机构3相配合使用，能够解决传统绝缘绳盘绕过程中费时费力、绳索打结引发安全风险等问题；

(2)通过拨叉机构5实现电力-手动双驱动装置，提高排绳机的使用限制；

(3)绕线轮机构3转轴的轴距可以进行自由调节，便于整盘绝缘绳的取放；

(4)本发明的盘绳机能够将绝缘绳的盘绕、使用、运输等功能结合为一体，将绝缘绳盘绕于机器后可以直接放在带电作业工具库房烘烤，提高了绝缘绳的使用寿命。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的。

[0027] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

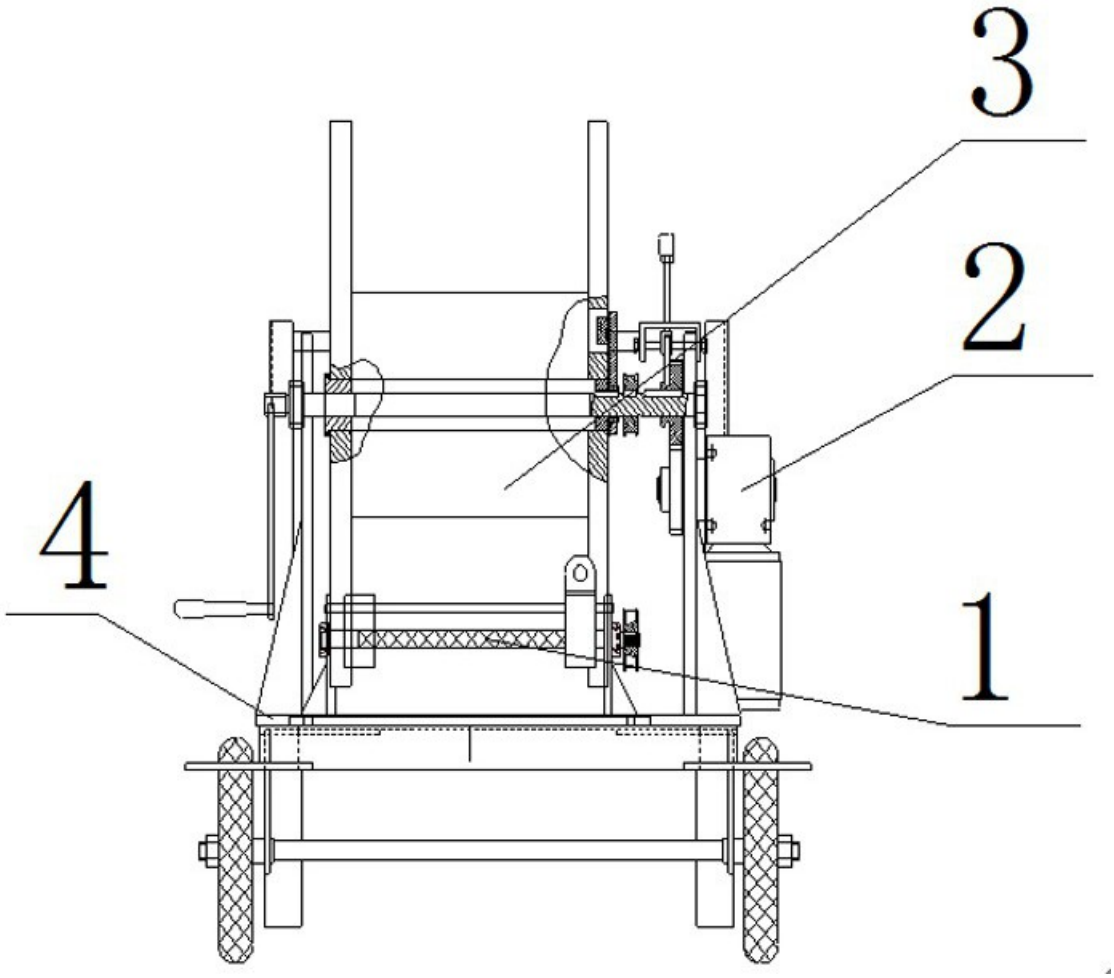


图1

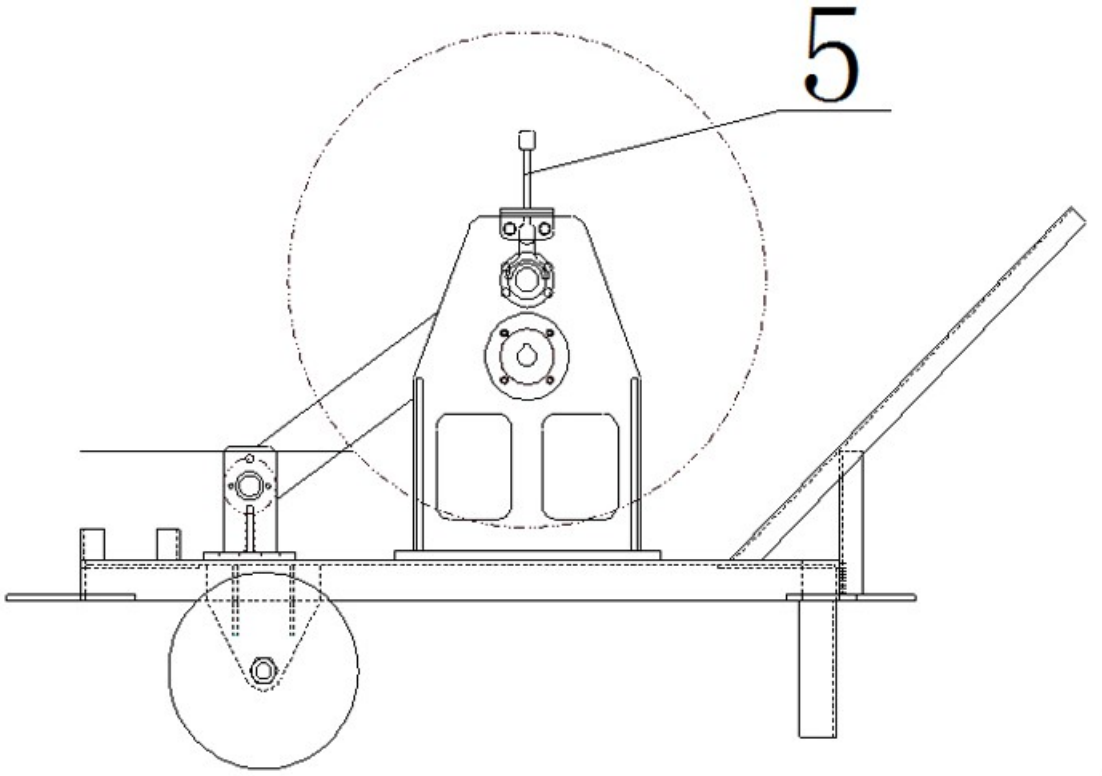


图2

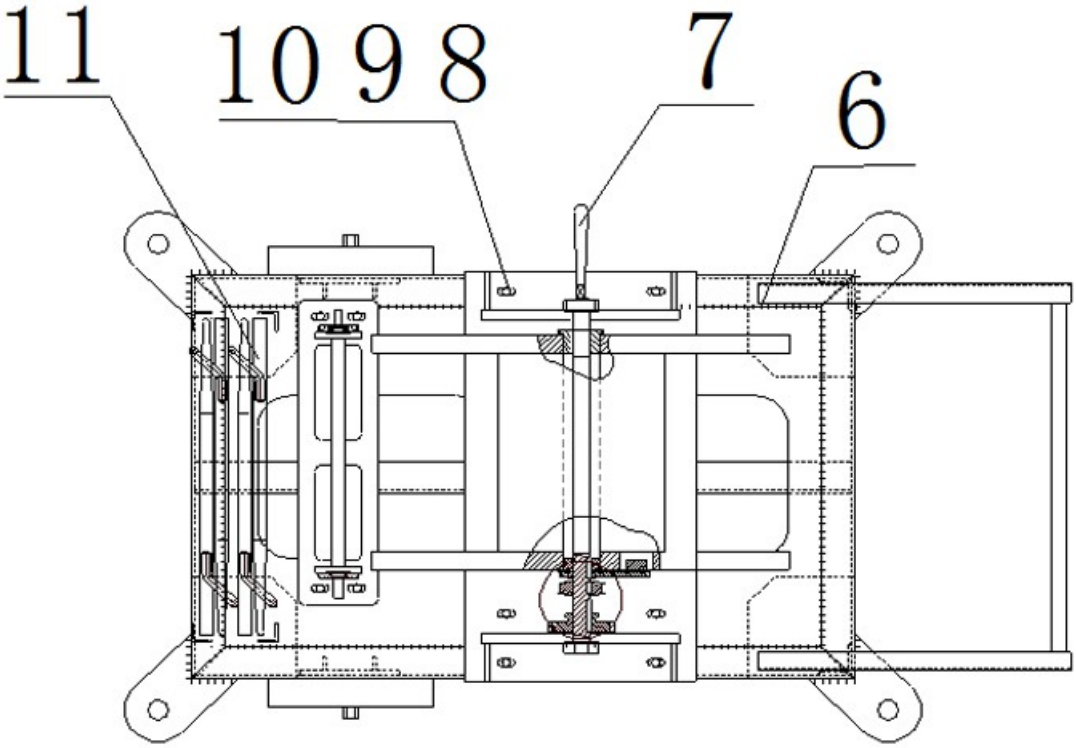


图3