



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106516871 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 22

(21) 申请号 201510575942. 7

(22) 申请日 2015. 09. 11

(71) 申请人 国网山东济南市长清区供电公司

地址 250300 山东省济南市长清区经十西路
15508 号

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 刘冰 刘晓 段浩 孟梅 李红

(51) Int. Cl.

B65H 54/02(2006. 01)

B65H 57/14(2006. 01)

B65H 54/44(2006. 01)

B65H 54/72(2006. 01)

B65H 75/18(2006. 01)

B65H 75/28(2006. 01)

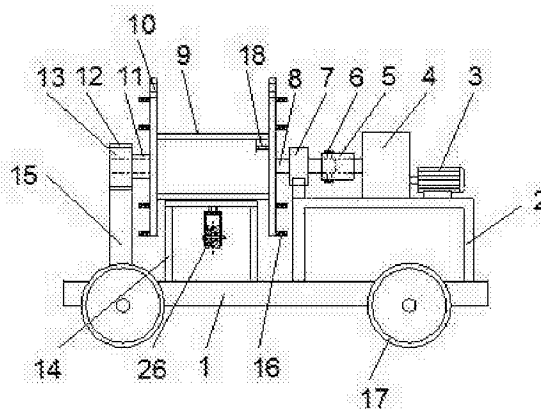
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种线缆缠绕装置

(57) 摘要

一种线缆缠绕装置,包括机架、支撑台、驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器、支撑轴套、旋转轴、绕线盘和支架,所述支撑台和支架分别设在机架上,所述驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器和支撑轴套从右到左依次设置在支撑台上,驱动电机通过绞磨齿轮箱与连接器连接,所述绕线盘套设在支架与支撑轴套之间的旋转轴上,绕线盘两侧边上设置有吊耳,绕线盘的绕轴上设有供线缆插入并与线缆固定装置相连的插槽,旋转轴右端穿过支撑轴套并连接在连接器内部,所述连接器上设有第一连接孔,旋转轴右端部设有第二连接孔,第一连接孔和第二连接孔对应设置并通过螺栓相互固定连接,本发明结构简单,具备导向功能,避免自缠打结,操作方便,提高了工作效率。



1. 一种线缆缠绕装置,包括机架、支撑台、驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器、支撑轴套、旋转轴、绕线盘和支架,其特征在于,所述支撑台和支架分别设在机架上,所述驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器和支撑轴套从右到左依次设置在支撑台上,驱动电机通过绞磨齿轮箱与连接器连接,所述绕线盘套设在支架与支撑轴套之间的旋转轴上,绕线盘两侧边上设置有吊耳,绕线盘的绕轴上设有供线缆插入并与线缆固定装置相连的插槽,旋转轴右端穿过支撑轴套并连接在连接器内部,所述连接器上设有第一连接孔,旋转轴右端部设有第二连接孔,第一连接孔和第二连接孔对应设置并通过螺栓相互固定连接,旋转轴左端与支架上的轴孔配合转动连接,正对绕线盘前端的机架上还设置有导向轮支撑杆,导向轮支撑杆上设置有导向轮支撑架,导向轮支撑架下端穿设有轮轴,轮轴通过轴承和导向轮盖设置有导向轮。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆缠绕装置,其特征在于,所述绕线盘两侧面的外圆周上均匀布置有多个推动把手。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆缠绕装置,其特征在于,所述绕线盘与支架、支撑轴套之间的旋转轴上均设置有安装套筒。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆缠绕装置,其特征在于,所述机架底部四周设置有底轮。

5. 根据权利要求1所述的一种线缆缠绕装置,其特征在于,所述支架的轴孔上部设有活动安装的挡板。

一种线缆缠绕装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力工具技术领域,具体是一种线缆缠绕装置。

背景技术

[0002] 在电力架空线路放线施工中,由于导线截面积较大,我们采用了机械牵引线缆绳带导线的做法。常常遇见的是线缆绳牵引机所牵引的线缆绳采用人工随着机械的速度将线缆绳盘起,人工跟不上机械速度,线缆绳松弛就会自缠在一起,机械需停下,采用人工很费力将线缆绳理顺进入线缆盘,工作量大,而且人工所盘起的线缆绳松弛,线缆绳容易脱出,在搬运、展放过程中受到很大的影响。在收线过程中不仅大大影响了牵引速度,而且往往一不小心被线缆绳夹住,毛刺很扎手,在安全上有很大风险。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单,具备导向功能,避免自缠打结,操作方便,提高了工作效率的线缆缠绕装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种线缆缠绕装置,包括机架、支撑台、驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器、支撑轴套、旋转轴、绕线盘和支架,所述支撑台和支架分别设在机架上,所述驱动电机、绞磨齿轮箱、连接器和支撑轴套从右到左依次设置在支撑台上,驱动电机通过绞磨齿轮箱与连接器连接,所述绕线盘套设在支架与支撑轴套之间的旋转轴上,绕线盘两侧边上设置有吊耳,绕线盘的绕轴上设有供线缆插入并与线缆固定装置相连的插槽,旋转轴右端穿过支撑轴套并连接在连接器内部,所述连接器上设有第一连接孔,旋转轴右端部设有第二连接孔,第一连接孔和第二连接孔对应设置并通过螺栓相互固定连接,旋转轴左端与支架上的轴孔配合转动连接,正对绕线盘前端的机架上还设置有导向轮支撑杆,导向轮支撑杆上设置有导向轮支撑架,导向轮支撑架下端穿设有轮轴,轮轴通过轴承和导向轮盖设置有导向轮。

[0005] 进一步的,所述绕线盘两侧面的外圆周上均匀布置有多个推动把手。

[0006] 进一步的,所述绕线盘与支架、支撑轴套之间的旋转轴上均设置有安装套筒。

[0007] 进一步的,所述机架底部四周设置有底轮。

[0008] 进一步的,所述支架的轴孔上部设有活动安装的挡板。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:旋转轴右端穿过支撑轴套并连接在连接器内部并通过螺栓相互固定连接,便于驱动电机带动线缆盘转动,从而实现机械缠绕,提高了工作效率;将螺栓拆卸下来,操作人员也可以通过推动把手带动绕线盘转动,从而该装置既能机械快速盘绕,又能进行人工盘绕;当绕绳完成后,吊车绳挂设在绕线盘两侧的吊耳上,从连接器和支架上拆下旋转轴,从而吊车就能将绕线盘吊离盘绕机构;机架上设置有导向轮支撑杆,线缆经过导向轮的导向后缠绕在绕线盘上,大大减小了线缆缠绕的阻力,避免线缆绳松弛而自缠在一起的情况发生,确保线缆有规则地缠绕在绕线盘上,大大提高了线缆的缠绕效率。综上,本发明结构简单,具备导向功能,避免自缠打结,操作方便,提高了工

作效率。

附图说明

[0010] 图 1 为一种线缆缠绕装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为一种线缆缠绕装置中导向轮的结构示意图。

[0012] 图中：1- 机架，2- 支撑台，3- 驱动电机，4- 绞磨齿轮箱，5- 连接器，6- 螺栓，7- 支撑轴套，8- 旋转轴，9- 绕线盘，10- 吊耳，11- 安装套筒，12- 挡板，13- 轴孔，14- 导向轮支撑杆，15- 支架，16- 推动把手，17- 底轮，18- 插槽，19- 导向轮支撑架，20- 导向轮盖，21- 导向轮，22- 圆槽，23- 轴承，24- 轮轴，25- 线缆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图 1～2，本发明实施例中，一种线缆缠绕装置，包括机架 1、支撑台 2、驱动电机 3、绞磨齿轮箱 4、连接器 5、支撑轴套 7、旋转轴 8、绕线盘 9 和支架 15，所述支撑台 2 和支架 15 分别设在机架 1 上，所述驱动电机 3、绞磨齿轮箱 4、连接器 5 和支撑轴套 7 从右到左依次设置在支撑台 2 上，驱动电机 3 通过绞磨齿轮箱 4 与连接器 5 连接，所述绕线盘 9 套设在支架 15 与支撑轴套 7 之间的旋转轴 8 上，绕线盘 9 两侧边上设置有吊耳 10，绕线盘 9 的绕轴上设有供线缆插入并与线缆固定装置相连的插槽 18，旋转轴 8 右端穿过支撑轴套 7 并连接在连接器 5 内部，所述连接器 5 上设有第一连接孔，旋转轴 8 右端部设有第二连接孔，第一连接孔和第二连接孔对应设置并通过螺栓 6 相互固定连接，旋转轴 8 左端与支架 15 上的轴孔配合转动连接，正对绕线盘 9 前端的机架 1 上还设置有导向轮支撑杆 14，导向轮支撑杆 14 上设置有导向轮支撑架 19，导向轮支撑架 19 下端穿设有轮轴 24，轮轴 24 通过轴承 23 和导向轮盖 20 设置有导向轮 21，导向轮 21 中部设置有圆槽 22，便于线缆 25 导入。

[0015] 实施例中，所述绕线盘 9 两侧面的外圆周上均匀布置有多个推动把手 16。

[0016] 实施例中，所述绕线盘 9 与支架 15、支撑轴套 7 之间的旋转轴 8 上均设置有安装套筒 11。

[0017] 实施例中，所述机架 1 底部四周设置有底轮 17。

[0018] 实施例中，所述支架 15 的轴孔 13 上部设有活动安装的挡板 12。

[0019] 本发明的工作原理是：旋转轴 8 右端穿过支撑轴套 7 并连接在连接器 5 内部并通过螺栓 6 相互固定连接，便于驱动电机 3 带动绕线盘 9 转动，从而实现机械缠绕，提高了工作效率；将螺栓 6 拆卸下来，操作人员也可以通过推动把手 16 带动绕线盘 9 转动，从而该装置既能机械快速盘绕，又能进行人工盘绕；当绕绳完成后，吊车绳挂在绕线盘 9 两侧的吊耳 10 上，从连接器 5 和支架 15 上拆下旋转轴 8，从而吊车就能将绕线盘 9 吊离盘绕机构；机架 1 上设置有导向轮支撑杆 14，线缆 25 经过导向轮 21 的导向后缠绕在绕线盘 9 上，大大减小了线缆 25 缠绕的阻力，避免线缆 25 绳松弛而自缠在一起的情况发生，确保线缆 25 有规则地缠绕在绕线盘 9 上，大大提高了线缆 25 的缠绕效率。

[0020] 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,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 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。

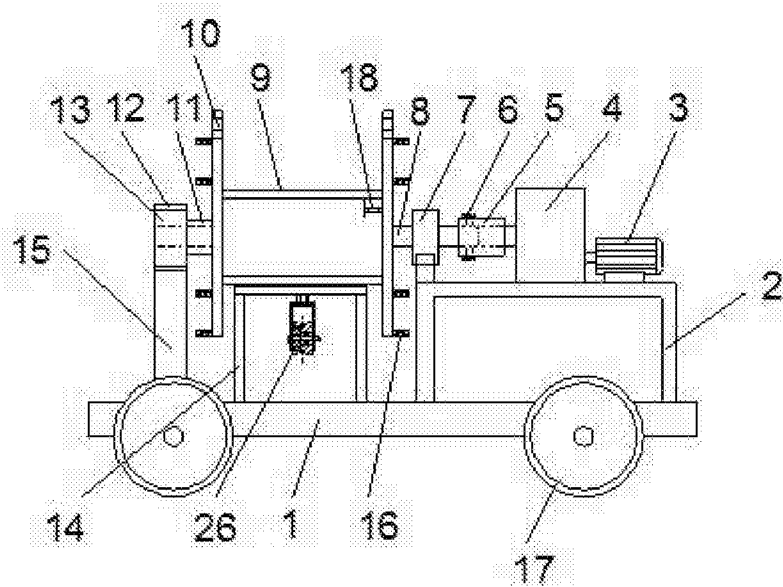


图 1

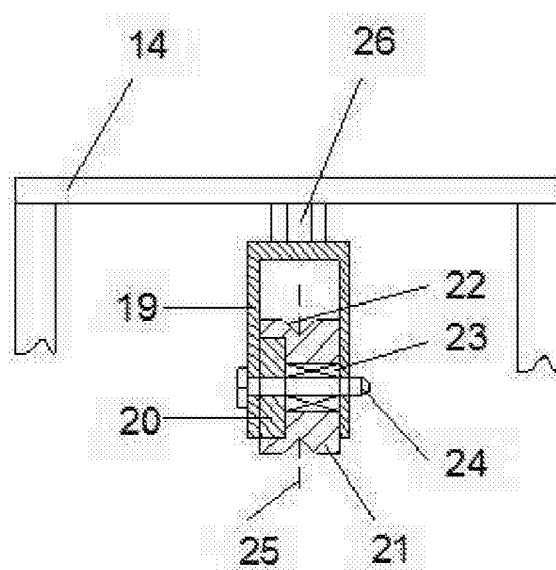


图 2