



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109879110 A

(43)申请公布日 2019.06.14

(21)申请号 201910248010.X

(22)申请日 2019.03.29

(71)申请人 上海国缆检测中心有限公司

地址 200444 上海市宝山区山连路558号
101室

(72)发明人 李星辰 张荣 范玉军 李闯
朱涛 肖敬成 王洪昌 贺金红
申永涛 闫笑寒 王子强

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 吴海燕

(51)Int.Cl.

B65H 51/04(2006.01)

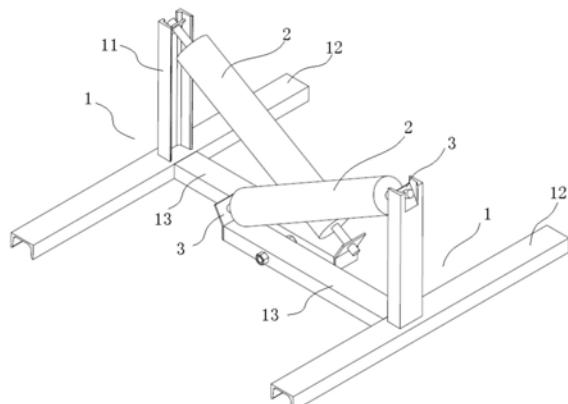
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电缆放线用的导向装置及电缆放线装置

(57)摘要

本发明提供一种电缆放线用的导向装置及电缆放线装置，其包括：支撑架；两个滚轴，滚轴的两端均转动设于支撑架上，两个滚轴相交成夹持状且两个滚轴形成的夹角大小可调，两个滚轴间为供电缆经过的导引通道。本发明在放线时电缆支撑在两个相交的滚轴上，可以借助电缆重力分解出的力便于使电缆沿放线方向前进，由于电缆的重力被分解，也使得电缆护套遭受的侧压力相对较小，避免对电缆护套造成损害。



1. 一种电缆放线用的导向装置,其特征在于,包括:
支撑架,
两个滚轴,滚轴的两端均转动设于支撑架上,两个滚轴相交成夹持状且两个滚轴形成的夹角大小可调,两个滚轴间为供电缆经过的导引通道。
2. 根据权利要求1所述的电缆放线用的导向装置,其特征在于:所述支撑架包括结构相同且相连的两个支架,所述两个滚轴分别设于两个支架上,且两个支架间的距离可调。
3. 根据权利要求2所述的电缆放线用的导向装置,其特征在于:所述支架上包括竖直杆、以及相交固定的横向支撑和纵向支撑,所述竖直杆固定设于横向支撑上,所述滚轴的两端分别与竖直杆、纵向支撑转动相连;两个纵向支撑相连。
4. 根据权利要求3所述的电缆放线用的导向装置,其特征在于:所述两个纵向支撑滑动相连。
5. 根据权利要求3所述的电缆放线用的导向装置,其特征在于:每个支架的所述竖直杆和所述纵向支撑上均设有一连接板,且两个连接板平行设置,所述滚轴的两端转动穿设在两个连接板上。
6. 根据权利要求2所述的电缆放线用的导向装置,其特征在于:所述滚轴的端部通过转动轴承与所述支架相连。
7. 一种电缆放线装置,其特征在于:包括电缆放线盘、牵引装置以及至少一个如权利要求1至权利要求6任一项所述的电缆放线用的导向装置,所有导向装置置于电缆放线盘和牵引装置之间,放电缆时电缆与所述导向装置上的滚轴滚动接触。

电缆放线用的导向装置及电缆放线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆放线技术领域,特别是涉及一种电缆放线用的导向装置及电缆放线装置。

背景技术

[0002] 现有的电缆放线装置其一般采用水平设置的导轮进行导向,但是其水平宽度受限于装置的外形尺寸,其水平宽度难以调节,不能适应于多种型号电缆的放线。在电缆放线的过程中,电缆水平放置于导轮上,由于电缆自身的重量较重,可能会导致现在的导轮机构不稳或放线导轮转动不灵活的问题。同时电缆在放线的过程中可能会存在水平方向的移动,现有导轮机构无法固定电缆,很容易会使电缆移动到一侧的端部,使电缆与侧边的限位装置接触,致使电缆的外护套遭受很大的侧压力,容易损伤电缆的外护套,对后续的电缆运行存在安全隐患,严重的时候可能会发生侧翻。另外,现有的高压电缆放线装置体积大,重量较重,携带不方便。

[0003] CN 109462188A公开了一种高压长段电缆敷设导向装置;其包括分别间隔设置在地面上的左侧支撑架组件和右侧支撑架组件,左侧支撑架组件和右侧支撑架组件呈喇叭状设置在地面上。其解决了导向中对电缆的限位,但是其体积大且对电缆两侧有压迫。

[0004] 因此,需要一种结构简单的电缆放线时使用的导向装置。

发明内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种电缆放线用的导向装置及电缆放线装置,用于解决现有技术中电缆放线用装置结构复杂、且难以灵活适应不同宽度的电缆的问题。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种电缆放线用的导向装置,其包括:支撑架;两个滚轴,滚轴的两端均转动设于支撑架上,两个滚轴相交成夹持状且两个滚轴形成的夹角大小可调,两个滚轴间为供电缆经过的导引通道。

[0007] 优选的,所述支撑架包括结构相同且相连的两个支架,所述两个滚轴分别设于两个支架上,且两个支架间的距离可调。

[0008] 优选的,所述支架上包括竖直杆、以及相交固定的横向支撑和纵向支撑,所述竖直杆固定设于横向支撑上,所述滚轴的两端分别与竖直杆、纵向支撑转动相连;两个纵向支撑相连。

[0009] 优选的,所述两个纵向支撑滑动相连。

[0010] 优选的,每个支架的所述竖直杆和所述纵向支撑上均设有一连接板,且两个连接板平行设置,所述滚轴的两端转动穿设在两个连接板上。

[0011] 优选的,所述滚轴的端部通过转动轴承与所述支架相连。

[0012] 本发明一种电缆放线装置,其包括电缆放线盘、牵引装置以及至少一个如上所述的电缆放线用的导向装置,所有导向装置置于电缆放线盘和牵引装置之间,放电缆时电缆

与所述导向装置上的滚轴滚动接触。

[0013] 如上所述,本发明的电缆放线用的导向装置及电缆放线装置,具有以下有益效果:在放线时电缆支撑在两个相交的滚轴上,可以借助电缆重力分解出的力便于使电缆沿放线方向前进,由于电缆的重力被分解,也使得电缆护套遭受的侧压力相对较小,避免对电缆护套造成损害;在不同高压电缆放线的要求下,可以通过调节两个滚轴之间的角度来适应;整个导向装置其结构简单,易于携带和应用。

附图说明

[0014] 图1显示为本发明的电缆放线用的导向装置示意图。

[0015] 元件标号说明

[0016]	1	支架
[0017]	11	竖直杆
[0018]	12	横向支撑
[0019]	13	纵向支撑
[0020]	2	滚轴
[0021]	3	连接板

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0023] 请参阅图1。须知,本说明书所附图中所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0024] 如图1所示,本发明提供一种电缆放线用的导向装置,其包括:支撑架;两个滚轴2,滚轴2的两端均转动设于支撑架上,两个滚轴2相交成夹持状且两个滚轴2形成的夹角大小可调,两个滚轴2间为供电缆经过的导引通道。本发明通过两个异面相交的滚轴2实现对电缆的支撑,在放线时电缆支撑在两个滚轴2上,可以借助电缆重力分解出的力便于使电缆沿放线方向前进,由于电缆的重力被分解,也使得电缆护套遭受的侧压力相对较小,避免对电缆护套造成损害;在不同高压电缆放线的要求下,可以通过调节两个滚轴2之间的角度来适应;整个导向装置其结构简单,易于携带和应用。

[0025] 为实现对滚轴的支撑,本实施例中支撑架包括结构相同且相连的两个支架1,所述两个滚轴2分别设于两个支架1上,且两个支架1间的距离可调。本实施例通过两个支架2分别对滚轴2进行支撑,其可便于独立携带,使用时将两个支架组装即可。

[0026] 作为上述支架的一实施例,支架1上包括竖直杆11、以及相交固定的横向支撑12和纵向支撑13,所述竖直杆11固定设于横向支撑12上,所述滚轴2的两端分别与竖直杆11、纵

向支撑13转动相连；两个纵向支撑13相连。本实施例通过横向支撑12和纵向支撑13作为整个支架1的支撑，其可采用型钢作为横向支撑12和纵向支撑13的材料，提高其稳固性。

[0027] 为实现上述两个滚轴2间角度的可调，上述两个纵向支撑13可滑动相连，通过调节两个支架1间的距离，使两个滚轴2相对移动，实现对两个滚轴2间夹角的调节。两个纵向支撑13也可通过多个螺栓孔和螺栓实现定位和距离的可调。上述支架间的连接不限于此，其只需能实现距离可调带动两个滚轴2间的角度可调即可。

[0028] 为便于安装上述滚轴2，每个支架1的所述竖直杆11和所述纵向支撑13上均设有一连接板3，且两个连接板3平行设置，所述滚轴2的两端转动穿设在两个连接板3上。通过两个平行设置的连接板3，在其上设置过孔，将滚轴2的两端穿设在过孔内，即实现了滚轴的安装和满足滚轴绕自身轴线的转动。

[0029] 为提高滚轴转动的稳定性，本实施例中滚轴2的端部还可通过转动轴承与所述支架1相连。即上述滚轴的安装方式不限于此，其只需能实现滚轴2转动即可。

[0030] 本实施例中通过调节两个支架间的距离以及两个滚轴相交点（即支撑电缆处）的高度，即可满足不同规格电缆的放线需求，其适应性强；另外，在放线完毕时可将两个支架拆卸后独立收纳，其便于携带。

[0031] 本发明还一种电缆放线装置，其包括电缆放线盘、牵引装置以及至少一个如上所述的电缆放线用的导向装置，所有导向装置置于电缆放线盘和牵引装置之间，放电缆时电缆与所述导向装置上的滚轴滚动接触。放线时，将上述导向装置间隔放置，使电缆放线盘上的电缆经所有导向架后与牵引装置相连，电缆支撑在导向架的两个滚轴间，其与滚轴滚动接触，两个滚轴对电缆即起到限位导向作用，又对电缆起到保护作用。

[0032] 综上所述，本发明电缆放线用的导向装置及电缆放线装置，通过两个异面相交的滚轴实现对电缆的支撑；在放线时电缆支撑在两个滚轴上，可以借助电缆重力分解出的力使电缆沿放线方向前进，由于电缆的重力被分解，也使得电缆护套遭受的侧压力相对较小，避免对电缆护套造成损害；在不同高压电缆放线的要求下，可以通过调节两个滚轴之间的角度来适应；整个导向装置其结构简单，易于携带和应用。所以，本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0033] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效，而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本发明的权利要求所涵盖。

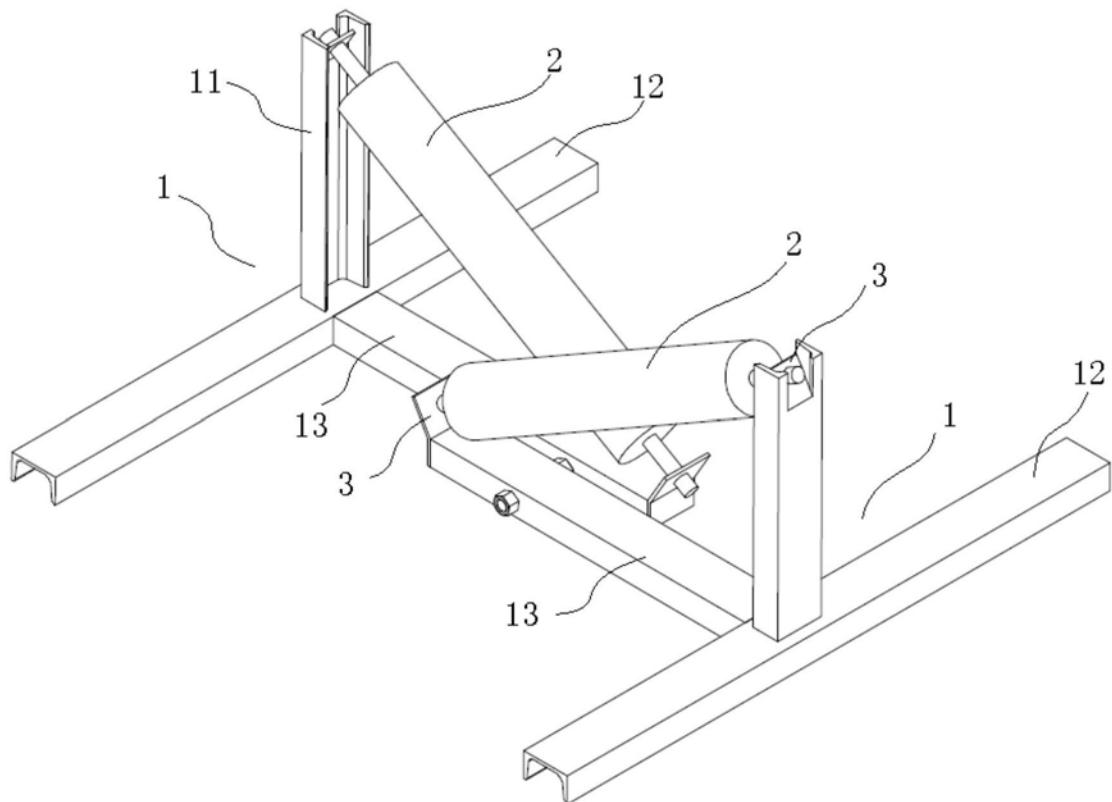


图1