



(21) 申请号 202421750444.2

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 重庆森江电力工程有限公司

地址 400000 重庆市南岸区玉马路15号附
11号

(72) 发明人 刘德奎 傅均 刘建伦

(74) 专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理
事务所(普通合伙) 50257

专利代理师 李欧

(51) Int. Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 49/24 (2006.01)

B65H 49/34 (2006.01)

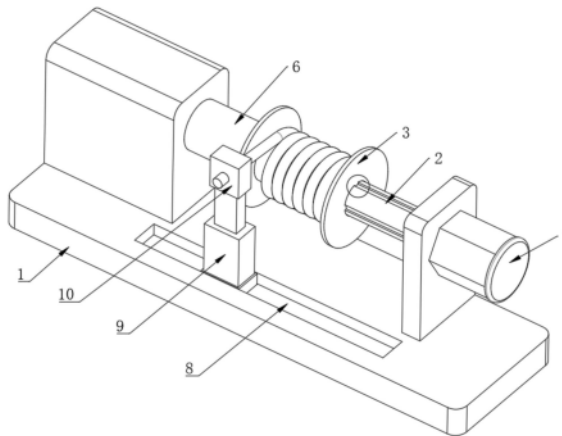
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆施工放线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆敷设技术领域,具体的说是一种电缆施工放线装置,包括底座,所述底座上转动设置有第一转动柱,所述第一转动柱上滑动设置有放线盘,所述第一转动柱外壁设置有若干导向滑槽,所述导向滑槽内设置有导向滑块,所述放线盘一侧设置有往复机构,所述第一转动柱一端设置有固定安装在底座上的电机,所述底座一侧设置有滑槽,所述滑槽内滑动设置有伸缩支柱,所述伸缩支柱上设置有导向架,减少电缆在导向架处的曲折角度,降低电缆损坏概率,同时减少放线盘与电缆之间的摩擦力度,提高放线效率。



1. 一种电缆施工放线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上转动设置有第一转动柱(2),所述第一转动柱(2)上滑动设置有放线盘(3),所述第一转动柱(2)外壁设置有若干导向滑槽(4),所述导向滑槽(4)内设置有导向滑块(5),所述放线盘(3)一侧设置有往复机构(6),所述第一转动柱(2)一端设置有固定安装在底座(1)上的电机(7),所述底座(1)一侧设置有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动设置有伸缩支柱(9),所述伸缩支柱(9)上设置有导向架(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆施工放线装置,其特征在于:所述第一转动柱(2)贯穿放线盘(3),所述导向滑块(5)与放线盘(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆施工放线装置,其特征在于:所述往复机构(6)在底座(1)中转动设置有第二转动柱(601),所述第二转动柱(601)上设置有凸轮(602)和第一伞轮(603)。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆施工放线装置,其特征在于:所述凸轮(602)一侧转动设置有第三转动柱(604),所述第三转动柱(604)上转动设置有推板(605),所述推板(605)一侧转动设置有第四转动柱(606),所述第四转动柱(606)一端转动设置有空心柱(607),所述空心柱(607)与放线盘(3)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆施工放线装置,其特征在于:所述空心柱(607)与第一伞轮(603)之间设置有变速器(608),所述变速器(608)两侧分别设置有第五转动柱(609)和第六转动柱(6010),所述第六转动柱(6010)上设置有第二伞轮(6011)。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆施工放线装置,其特征在于:所述第一伞轮(603)与第二伞轮(6011)相互啮合,所述空心柱(607)与底座(1)滑动连接,所述第一转动柱(2)穿过空心柱(607)内腔与第五转动柱(609)固定连接。

一种电缆施工放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆敷设技术领域,具体而言,涉及一种电缆施工放线装置。

背景技术

[0002] 放线装置是一种用于将成盘或成圈的电线电缆制品或半成品连续地放出以进行复绕或加工的装置,放线装置广泛应用于建筑、电气、通信等领域的电缆敷设和维护中,放线装置是电缆和线缆安装中不可或缺的工具和设备,它可以大大提高线缆铺设的效率和准确性,广泛应用于各种工程和行业中。

[0003] 如中国专利公开:一种电缆施工放线装置,申请号:CN202021876053.7,包括底座,所述底座的顶端开设有方槽,所述方槽的内部固定安装有电机,所述底座的上端固定嵌装有转盘轴承,所述载料台固定安装于转盘轴承的上端,所述电机输出轴固定安装于载料台的底部,所述载料台上设置有放线盘,所述底座的顶端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的一端固定安装有导向架,所述导向架内侧的底部固定安装有第一滚轮,所述导向架的顶部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的底部转动连接有第二滚轮。本实用新型在电缆线放线过程中在节约了人工和时间,可以对不同粗细的电缆进行放线工作。

[0004] 但上述技术方案中,在利用放线装置对电缆进行放线时,为了便于进行后续的施工处理,需要利用放线架对电缆的放线处进行固定,而电缆又是缠绕在放线盘各处的,因此放线盘在进行放线时,放线盘上的电缆会沿着放线盘的轨迹左右移动,这就导致在放线过程中放线处的电缆将会周期性的与放线架产生倾斜,导致电缆在导向架处会周期性的产生曲折,放线盘越长,曲折角度越大,电缆损坏概率也越高,同时电缆在导向架处曲折,还会提高放线盘与电缆之间的摩擦力度,降低放线效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种电缆施工放线装置,可以有效解决背景技术中在利用放线装置对电缆进行放线时,为了便于进行后续的施工处理,需要利用放线架对电缆的放线处进行固定,而电缆又是缠绕在放线盘各处的,因此放线盘在进行放线时,放线盘上的电缆会沿着放线盘的轨迹左右移动,这就导致在放线过程中放线处的电缆将会周期性的与放线架产生倾斜,导致电缆在导向架处会周期性的产生曲折,放线盘越长,曲折角度越大,电缆损坏概率也越高,同时电缆在导向架处曲折,还会提高放线盘与电缆之间的摩擦力度,降低放线效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种电缆施工放线装置,包括底座,所述底座上转动设置有第一转动柱,所述第一转动柱上滑动设置有放线盘,所述第一转动柱外壁设置有若干导向滑槽,所述导向滑槽内设置有导向滑块,所述放线盘一侧设置有往复机构,所述第一转动柱一端设置有固定安装在底座上的电机,所述底座一侧设置有滑槽,所述滑槽内滑动设置有伸缩支柱,所述伸缩支

柱上设置有导向架。

[0008] 作为优选,所述第一转动柱贯穿放线盘,所述导向滑块与放线盘固定连接。

[0009] 作为优选,所述往复机构在底座中转动设置有第二转动柱,所述第二转动柱上设置有凸轮和第一伞轮。

[0010] 作为优选,所述凸轮一侧转动设置有第三转动柱,所述第三转动柱上转动设置有推板,所述推板一侧转动设置有第四转动柱,所述第四转动柱一端转动设置有空心柱,所述空心柱与放线盘转动连接。

[0011] 作为优选,所述空心柱与第一伞轮之间设置有变速器,所述变速器两侧分别设置有第五转动柱和第六转动柱,所述第六转动柱上设置有第二伞轮。

[0012] 作为优选,所述第一伞轮与第二伞轮相互啮合,所述空心柱与底座滑动连接,所述第一转动柱穿过空心柱内腔与第五转动柱固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型使用时,首先依据实际情况对导向架的位置进行调整,调整完成后,将放线盘上的电缆穿过导向架,然后启动电机,电机带动第一转动柱转动,从而对放线盘上的电缆进行放线,同时第一转动柱通过第五转动柱启动变速器,然后使放线盘依据放线情况缓慢的往复平移,使在放线的过程中,放线处的电缆尽量与导向架处于平行状态,减少电缆在导向架处的曲折角度,降低电缆损坏概率,同时减少放线盘与电缆之间的摩擦力度,提高放线效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种电缆施工放线装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种电缆施工放线装置中图1的局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种电缆施工放线装置中往复机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种电缆施工放线装置中往复机构的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、第一转动柱;3、放线盘;4、导向滑槽;5、导向滑块;6、往复机构;601、第二转动柱;602、凸轮;603、第一伞轮;604、第三转动柱;605、推板;606、第四转动柱;607、空心柱;608、变速器;609、第五转动柱;6010、第六转动柱;6011、第二伞轮;7、电机;8、滑槽;9、伸缩支柱;10、导向架。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0021] 如图1和图2所示,一种电缆施工放线装置,包括底座1,所述底座1上转动设置有第一转动柱2,所述第一转动柱2上滑动设置有放线盘3,所述第一转动柱2外壁设置有若干导向滑槽4,所述导向滑槽4内设置有导向滑块5,所述放线盘3一侧设置有往复机构6,所述第一转动柱2一端设置有固定安装在底座1上的电机7,所述底座1一侧设置有滑槽8,所述滑槽8内滑动设置有伸缩支柱9,所述伸缩支柱9上设置有导向架10。

[0022] 如图3和图4所示,本实用新型的另一实施例中,所述往复机构6在底座1中转动设置有第二转动柱601,所述第二转动柱601上设置有凸轮602和第一伞轮603;

[0023] 所述凸轮602一侧转动设置有第三转动柱604,所述第三转动柱604上转动设置有推板605,所述推板605一侧转动设置有第四转动柱606,所述第四转动柱606一端转动设置有空心柱607,所述空心柱607与放线盘3转动连接;

[0024] 所述空心柱607与第一伞轮603之间设置有变速器608,所述变速器608两侧分别设置有第五转动柱609和第六转动柱6010,所述第六转动柱6010上设置有第二伞轮6011,当通过第一转动柱2带动放线盘3转动,进行放线时,第一转动柱2通过第五转动柱609启动变速器608,然后变速器608通过第六转动柱6010带动第二伞轮6011转动,同时通过变速器608对第二伞轮6011的转动速度进行调整,随后第二伞轮6011带动第一伞轮603缓慢转动,第一伞轮603通过第二转动柱601带动凸轮602转动,凸轮602通过第三转动柱604带动推板605移动,推板605通过第四转动柱606带动空心柱607往复平移,再通过空心柱607带动放线盘3往复平移,从而使放线盘3缓慢的往复移动,通过一个电机7即可带动放线盘3转动和往复平移,节约装置成本。

[0025] 该一种电缆施工放线装置的工作原理:

[0026] 使用时,首先依据实际情况对导向架10的位置进行调整,调整完成后,将放线盘3上的电缆穿过导向架10,然后启动电机7,电机7带动第一转动柱2转动,第一转动柱2通过导向滑槽4和导向滑块5带动放线盘3转动,从而对放线盘3上的电缆进行放线,同时第一转动柱2通过第五转动柱609启动变速器608,然后变速器608通过第六转动柱6010带动第二伞轮6011转动,同时通过变速器608对第二伞轮6011的转动速度进行调整,随后第二伞轮6011带动第一伞轮603缓慢转动,第一伞轮603通过第二转动柱601带动凸轮602转动,凸轮602通过第三转动柱604带动推板605移动,推板605通过第四转动柱606带动空心柱607往复平移,再通过空心柱607带动放线盘3往复平移,从而使放线盘3依据放线情况缓慢的往复平移,使在放线的过程中,放线处的电缆尽量与导向架10处于平行状态,减少电缆在导向架10处的曲折角度,降低电缆损坏概率,同时减少放线盘3与电缆之间的摩擦力度,提高放线效率。

[0027] 显然,本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

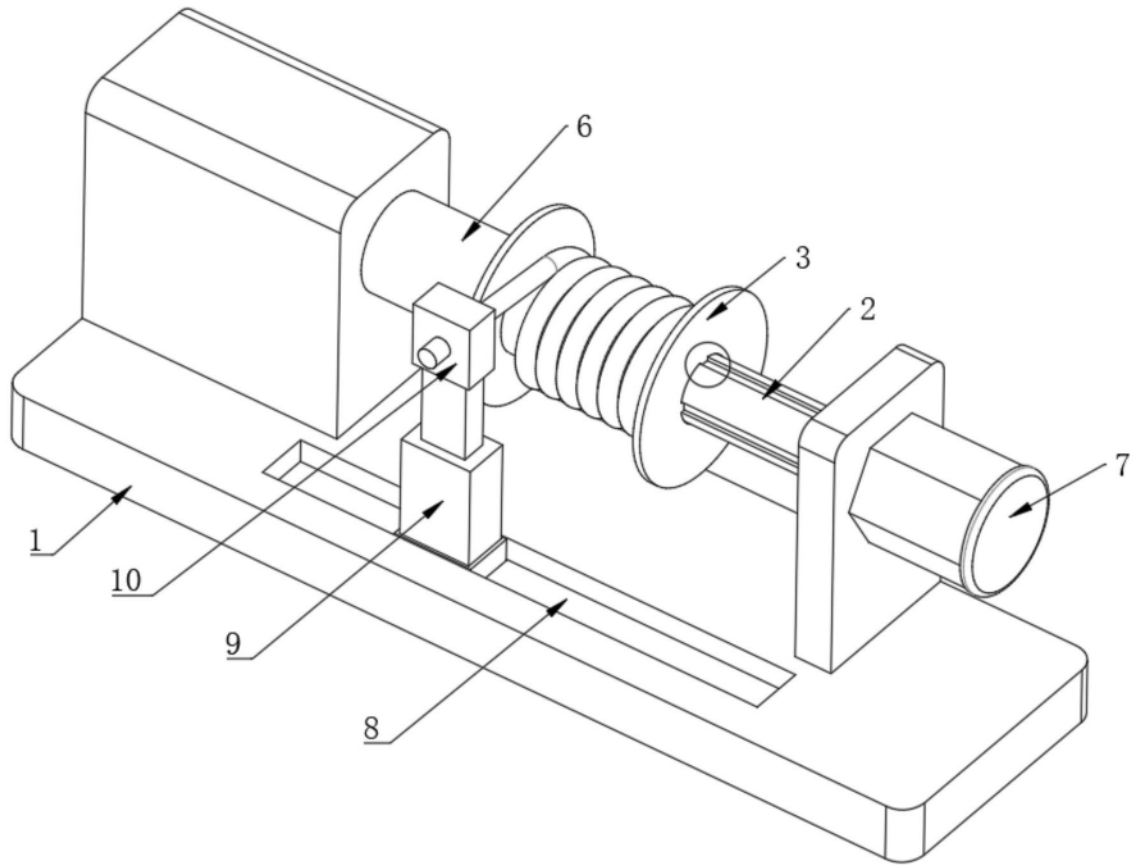


图1

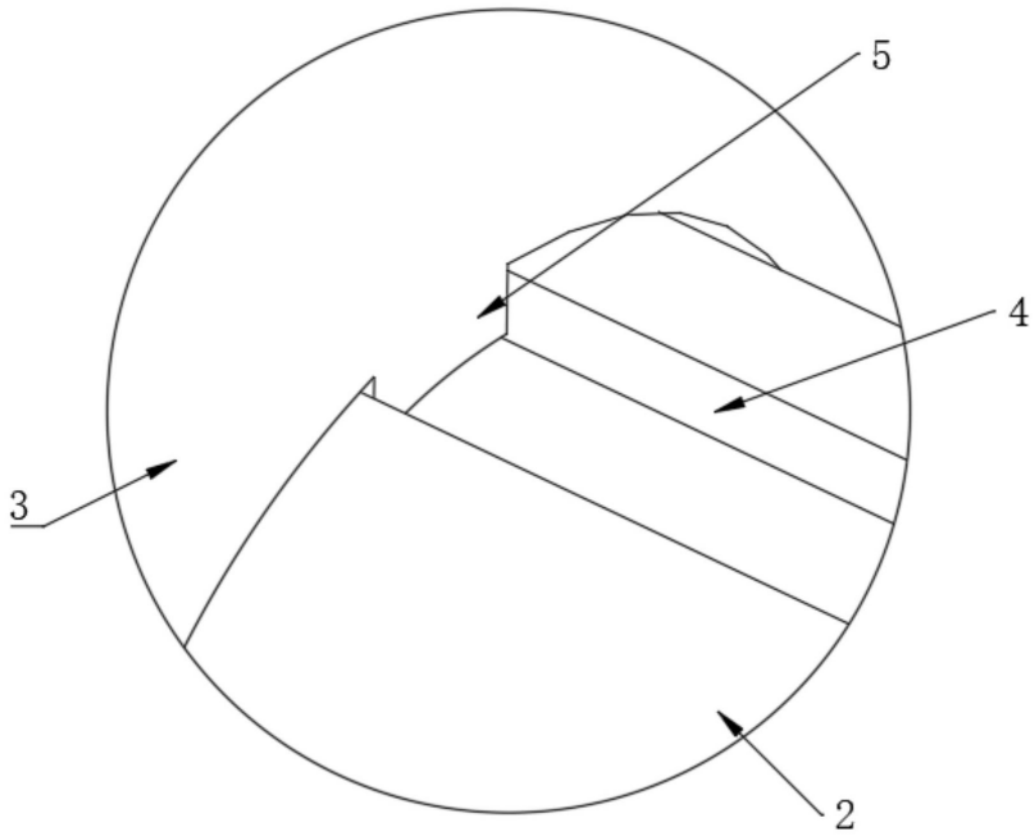


图2

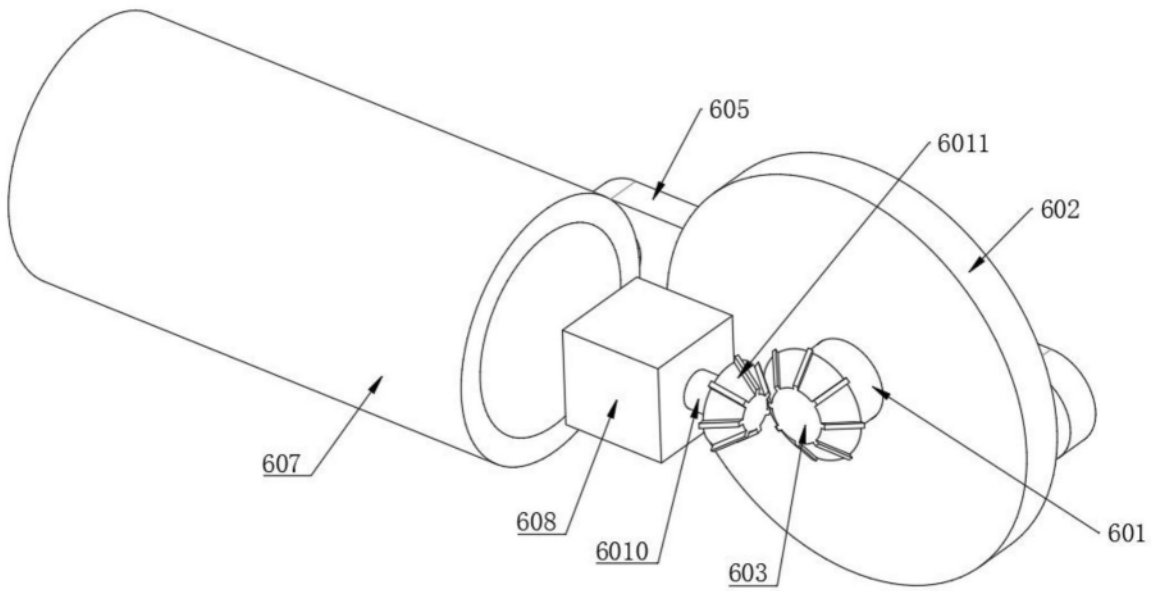


图3

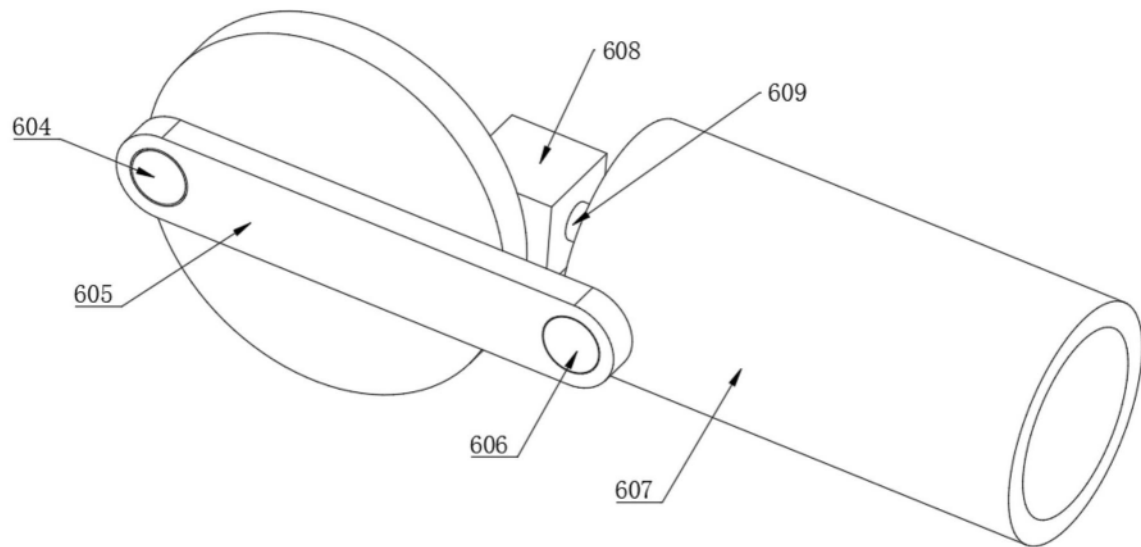


图4