(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216889415 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202121461065.8

(22)申请日 2021.06.28

(73)专利权人 济南瑞通铁路电务有限责任公司
地址 250013 山东省济南市历下区解放路84号

(72)发明人 姜勇 韩绍松 刘江峰 范有毅 谢璞 韩铭泽 王冬梅 王福利

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
专利代理师 高亭

(51)Int.Cl.
B65H 49/30(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)
B65H 59/06(2006.01)

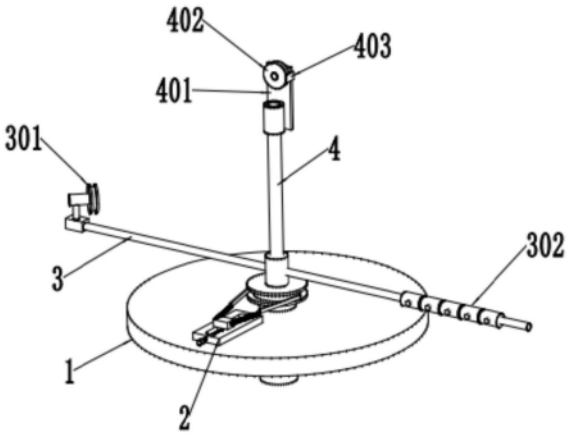
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种站台门电缆软导体放线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种站台门电缆软导体放线装置，包括底座，所述底座的上端转动连有支撑轴，所述支撑轴的上端设有放线轮，所述支撑轴的侧壁上垂直连有放线杆，所述放线杆的一端设有撑线轮，放线杆的另一端设有配重块，撑线轮与配重块分别位于支撑轴的两侧，底座的上端设有控制支撑轴转动阻力的张力调节机构。能够直接与放线盘配合进行放线，不需要将放线盘支撑悬空，增加了使用安全性，在放线过程中，铜线收到的拉力较小，不会导致铜线发生拉伸问题，设置了配重块与张力调节机构，调节放线过程中铜线张力，保证放线的稳定性，适用方便；该装置结构简单、便于制造，便于组装，使用过程安全、可靠。



CN 216889415 U

1.一种站台门电缆软导体放线装置,包括底座,其特征在于:所述底座的上端转动连有支撑轴,所述支撑轴的上端设有放线轮,所述支撑轴的侧壁上垂直连有放线杆,所述放线杆的一端设有撑线轮,放线杆的另一端设有配重块,撑线轮与配重块分别位于支撑轴的两侧,底座的上端设有控制支撑轴转动阻力的张力调节机构。

2.如权利要求1所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述底座的下端设有插筒,所述支撑轴通过轴承与插筒连接。

3.如权利要求1所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述张力调节机构包括固定座、弹簧和拉带,所述固定座与底座连接,固定座的上端设有长条状的滑孔,所述滑孔内滑动连有拉块,所述支撑轴上套有摩擦轮,所述拉带套在摩擦轮的外侧,拉带的两端通过弹簧与拉块连接。

4.如权利要求3所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述滑孔内设有丝杠,所述拉块与丝杠螺纹配合。

5.如权利要求1所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述配重块套在放线杆上并滑动配合,配重块与放线杆之间通过螺栓固定。

6.如权利要求1所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述支撑轴的上端设有固定板,所述放线轮安装在固定板的一侧,放线轮的一侧设有与固定板连接的挡线板。

7.如权利要求1所述的一种站台门电缆软导体放线装置,其特征在于:所述放线杆上设有滑套,滑套与放线杆之间通过螺栓固定,所述撑线轮与滑套连接。

一种站台门电缆软导体放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放线架技术领域，具体为一种站台门电缆软导体放线装置。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线组成。目前在电缆生产时，软导体的放线使用的是传动的放线架，传动的放线架是将放线盘横放在支撑轴上，放线盘在支撑轴上转动进行放线。

[0003] 在生产站台门电缆用的软导体时，软导体采用的为细铜线，用传统的放线方式容易导致铜线拉伸，且放线张力不够稳定，也不便调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型就是针对现有技术存在的上述不足，提供一种站台门电缆软导体放线装置，能够直接与放线盘配合进行放线，不需要将放线盘支撑悬空，增加了使用安全性，在放线过程中，铜线收到的拉力较小，不会导致铜线发生拉伸问题，设置了配重块与张力调节机构，调节放线过程中铜线张力，保证放线的稳定性，适用方便；该装置结构简单、便于制造，便于组装，使用过程安全、可靠。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种站台门电缆软导体放线装置，包括底座，所述底座的上端转动连有支撑轴，所述支撑轴的上端设有放线轮，所述支撑轴的侧壁上垂直连有放线杆，所述放线杆的一端设有撑线轮，放线杆的另一端设有配重块，撑线轮与配重块分别位于支撑轴的两侧，底座的上端设有控制支撑轴转动阻力的张力调节机构。

[0007] 优选的，所述底座的下端设有插筒，所述支撑轴通过轴承与插筒连接。

[0008] 优选的，所述张力调节机构包括固定座、弹簧和拉带，所述固定座与底座连接，固定座的上端设有长条状的滑孔，所述滑孔内滑动连有拉块，所述支撑轴上套有摩擦轮，所述拉带套在摩擦轮的外侧，拉带的两端通过弹簧与拉块连接。

[0009] 优选的，所述滑孔内设有丝杠，所述拉块与丝杠螺纹配合。

[0010] 优选的，所述配重块套在放线杆上并滑动配合，配重块与放线杆之间通过螺栓固定。

[0011] 优选的，所述支撑轴的上端设有固定板，所述放线轮安装在固定板的一侧，放线轮的一侧设有与固定板连接的挡线板。

[0012] 优选的，所述放线杆上设有滑套，滑套与放线杆之间通过螺栓固定，所述撑线轮与滑套连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型能够直接与放线盘配合进行放线，不需要将放线盘支撑悬空，增加了使用安全性，在放线过程中，铜线收到的拉力较小，不会导致铜线发生拉伸问题，设置了配重块与张力调节机构，调节放线过程中铜线张力，保证放线的稳定性，适用方便；该装置

结构简单、便于制造，便于组装，使用过程安全、可靠。

[0015] 2、本实用新型在底座的下端设置插筒能够与放线盘组合对底座进行固定，保证使用中的稳定性。

[0016] 3、本实用新型通过丝杠能够调节弹簧的拉力，增加了拉带与摩擦轮之间摩擦力调节的便利性，张力调节机构不仅能够调节铜线放线过程中的张力，而且还能解决放线结束后的支撑轴由于惯性继续旋转放线的问题，避免铜线凌乱。

[0017] 4、本实用新型的配重块的数量可以根据不同直径的铜线的放线要求进行调整，确保铜线放线时拉力适中。

[0018] 5、本实用新型的撑线轮在滑套的作用下能够调整与支撑轴之间的距离，适用于不同直径的放线盘，增加了通用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图一；

[0020] 图2为本实用新型的立体结构示意图二；

[0021] 图3为本实用新型的俯视图；

[0022] 图4为本实用新型使用时的结构示意图。

[0023] 图中：1-底座；101-插筒；2-张力调节机构；201-固定座；202-丝杠；203-滑孔；204-拉块；205-弹簧；206-拉带；3-放线杆；301-撑线轮；302-配重块；303-滑套；4-支撑轴；401-固定板；402-放线轮；403-挡线板；404-摩擦轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示，一种站台门电缆软导体放线装置，包括底座1，底座1的上端转动连有支撑轴4，支撑轴4的上端设有放线轮402，放线轮402竖向设置，支撑轴4的侧壁上垂直连有放线杆3，放线杆3的一端设有撑线轮301，放线杆3的另一端设有配重块302，撑线轮301与配重块302分别位于支撑轴4的两侧，底座1的上端设有控制支撑轴4转动阻力的张力调节机构2。

[0026] 如图4所示，使用时，放线盘立着放在地面即可，将底座1放在放线盘的上端，其中撑线轮301要伸到放线盘的一侧，在本实施例中，放线杆3的长度至少为放线盘直径的3倍，铜线绕过撑线轮301然后绕过放线轮402向上放线，在放线轮402的上方有与之配合的导线轮或者支撑架配合(此非本申请结构，不详细说明)，当拉拽铜线时，支撑轴4会旋转，同时带动放线杆3绕放线盘旋转，撑线轮301围绕着放线盘的外侧旋转进行放线，铜线经过撑线轮301与放线轮402的导向向上放线。

[0027] 为了进一步增加放线时整体的稳定性，如图2所示，在底座1的下端设有插筒101，插筒101可以插接到放线盘中部的轴孔内，对底座1进行固定，保证放线时的稳定性。支撑轴4通过轴承与插筒101连接，实现支撑轴4与底座1之间的转动连接。

[0028] 放线杆3的中部与支撑轴4连接，配重块302套在放线杆3上并滑动配合，能够调节配重块302的位置与数量，配重块302与放线杆3之间通过螺栓固定，拆装便利，由于放线杆3重量比较小，因此，在放线过程中很容易发生自转，缺少张力，因此，通过设置配重块302来增加重量，提高张力，根据不同直径的铜线，能够选择不同的配重。

[0029] 当放线结束后，由于惯性，放线杆3会发生继续旋转放线的问题，导致铜线凌乱，为了解决该问题，本实施例中增加了张力调节机构2，用来增大摩擦，当放线停止后，让装置不再放线，同时提高放线时的张力，具体为：

[0030] 如图3所示，张力调节机构2包括固定座201、弹簧205和拉带206，固定座201与底座1连接，固定座201的上端设有长条状的滑孔203，滑孔203内滑动连有拉块204，支撑轴4上套有摩擦轮404，拉带206套在摩擦轮404的外侧，拉带206的两端通过弹簧205与拉块204连接，摩擦轮404跟随支撑轴4转动时会与拉带206之间发生摩擦，从而对支撑轴4进行减速，为了便于调节摩擦力，在滑孔203内设有丝杠202，拉块204与丝杠202螺纹配合，转动丝杠202就能调节拉块204的位置，从而调节弹簧205的弹力，实现拉力的调节。

[0031] 支撑轴4的上端设有固定板401，放线轮402安装在固定板401的一侧，放线轮402的一侧设有与固定板401连接的挡线板403，通过挡线板403将铜线进行遮挡，防止铜线与放线轮402之间发生分离。

[0032] 为了增加装置的通用性，在放线杆3上设有滑套303，滑套303与放线杆3之间通过螺栓固定，撑线轮301与滑套303连接，撑线轮301的位置可以根据放线盘的直径进行调整，从而能够适用于不同直径的放线盘。

[0033] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

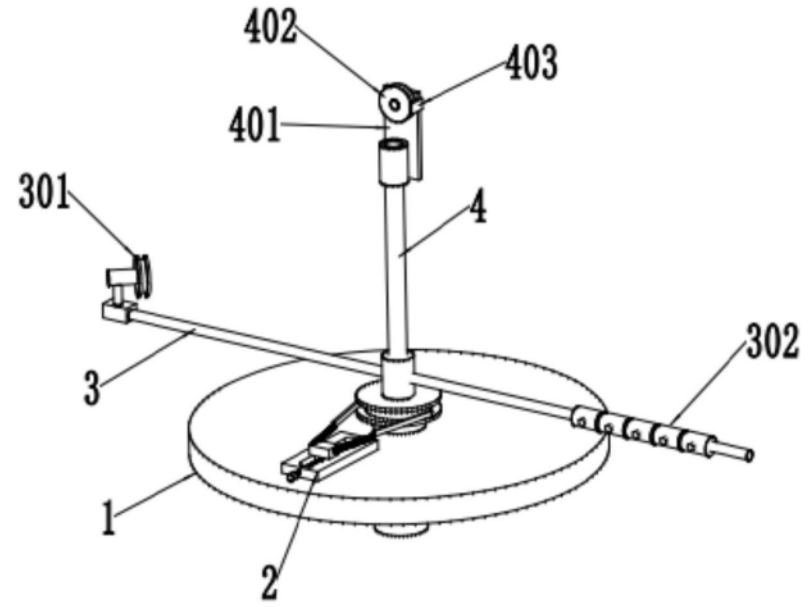


图1

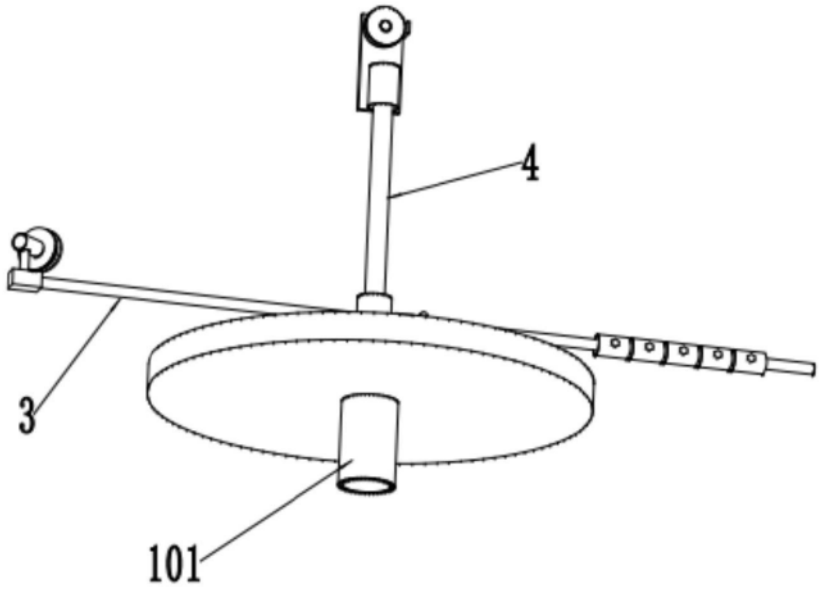


图2

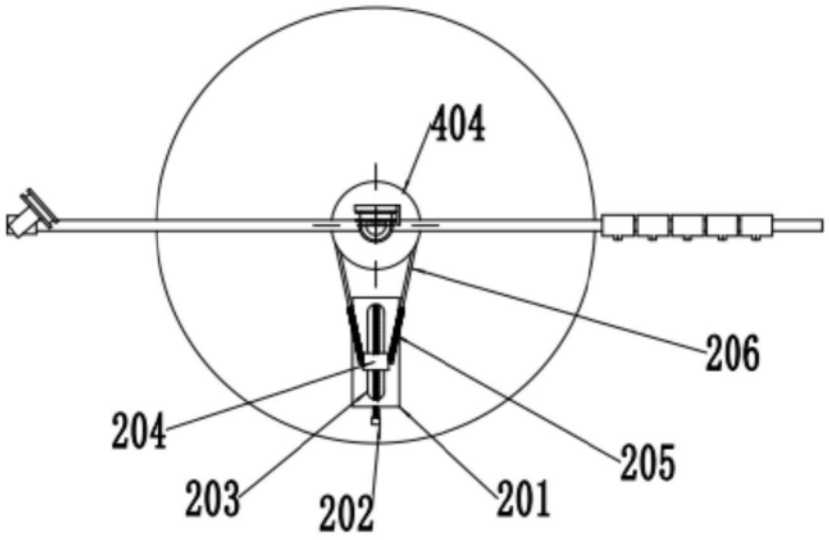


图3

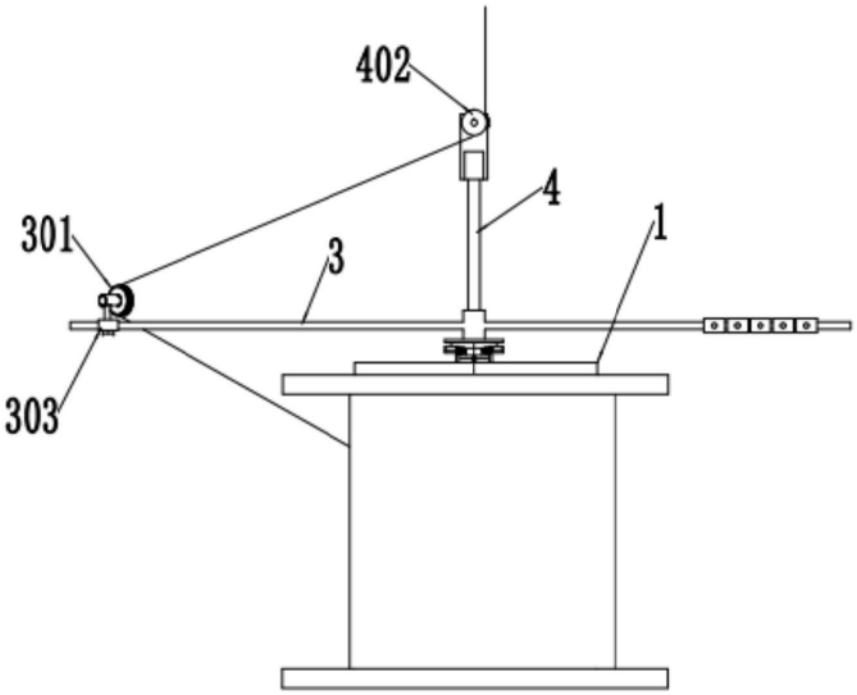


图4