



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222877355 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421654408.6

(22) 申请日 2024.07.13

(73) 专利权人 龙缆电缆有限公司

地址 055550 河北省邢台市宁晋县贾家口镇小河庄村

(72) 发明人 王龙彪 张峰龙

(74) 专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有限公司 11961

专利代理师 赵文斌

(51) Int. Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

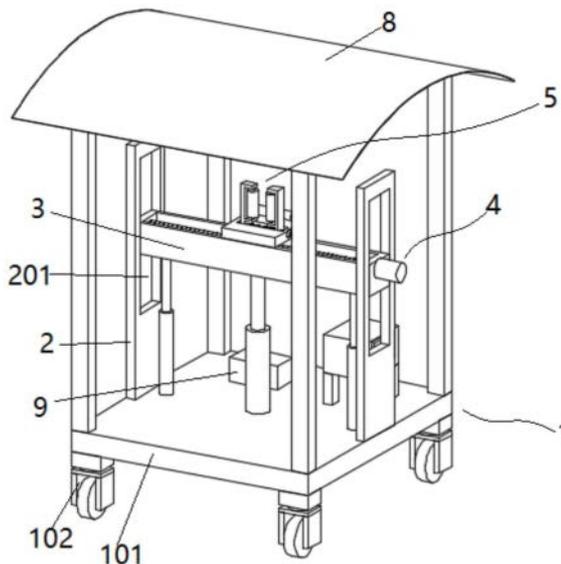
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种架空电缆生产用调偏设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆生产领域,公开了一种架空电缆生产用调偏设备,包括移动车体、导滑板、导滑槽、安装槽、往复组件以及线性驱动部件。通过设置的线性驱动部件带动安装槽、往复组件以及电缆夹持机构整体进行竖直方向的运动,能够实现对架空电缆卷绕时的夹持点进行高度调节的效果;通过设置的移动车体,便于对本实用新型整体进行移动,与设置的线性驱动部件配合使用,能够方便的对二者之间的相对位置关系进行调节,使得本实用新型在面对不同高度的电缆线盘时,具备较高的适配性。



1. 一种架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:包括:

移动车体(1),所述移动车体(1)的两侧均设有竖直布置的导滑板(2),所述导滑板(2)上沿高度方向设有导滑槽(201);

安装槽(3),所述安装槽(3)水平设置,且其两端分别伸至相应的所述导滑槽(201)中并与其滑动连接;

往复组件(4),所述往复组件(4)设置于所述安装槽(3)上,且其动作端上设有电缆夹持机构(5);

线性驱动部件(6),所述线性驱动部件(6)设置于所述移动车体(1)上,且其动作端与所述安装槽(3)的中部连接。

2. 根据权利要求1所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述线性驱动部件(6)的两侧均设有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的两端分别与所述安装槽(3)、所述移动车体(1)连接。

3. 根据权利要求1所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述往复组件(4)包括水平设置于所述安装槽(3)中的螺纹杆(41),所述螺纹杆(41)的两端分别与所述安装槽(3)转动连接;所述螺纹杆(41)上螺纹套设有滑块(42),所述滑块(42)与所述安装槽(3)滑动连接,所述电缆夹持机构(5)设置于所述滑块(42)上;所述安装槽(3)的一端设有旋转驱动部件(43),所述旋转驱动部件(43)的输出轴与所述螺纹杆(41)的端面动力连接。

4. 根据权利要求3所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述电缆夹持机构(5)包括与所述滑块(42)连接的安装板(51),所述安装板(51)上活动设置有两个安装座(52),两个所述安装座(52)相对的一侧均转动连接有竖直布置的夹持辊(53),两个所述夹持辊(53)对应设置;所述安装板(51)上设有调节组件(54),所述调节组件(54)带动两个所述安装座(52)进行相向或相背运动。

5. 根据权利要求4所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述调节组件(54)包括水平布置的双向螺纹杆(541),所述安装板(51)上设有凹槽(542),所述双向螺纹杆(541)转动连接在所述凹槽(542)中;两个所述安装座(52)分别位于所述双向螺纹杆(541)的两侧,所述安装座(52)的底部伸至所述凹槽(542)中并与其滑动连接,且所述安装座(52)与所述双向螺纹杆(541)螺纹连接;所述安装板(51)的一侧设有调节件(543),所述调节件(543)与所述双向螺纹杆(541)的一端连接。

6. 根据权利要求5所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述调节件(543)设置为调节螺栓,所述调节螺栓的螺杆末端与所述双向螺纹杆(541)的端面连接,且所述调节螺栓与所述安装板(51)转动连接;所述调节螺栓的螺杆上螺纹连接有锁紧螺母(544),所述锁紧螺母(544)抵在所述安装板(51)的侧壁上。

7. 根据权利要求4所述的架空电缆生产用调偏设备,其特征在于:所述安装板(51)上转动连接有水平布置的支撑辊(55),所述支撑辊(55)位于两个所述安装座(52)的一侧。

一种架空电缆生产用调偏设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产领域,尤其涉及一种架空电缆生产用调偏设备。

背景技术

[0002] 成卷是架空电缆生产的一道工序,通过电缆线盘旋转带动架空电缆卷绕在电缆线盘上。在进行架空电缆成卷时,为了使其均匀的卷绕在电缆线盘上,通常会借助调偏设备带动架空电缆进行左右摆动。

[0003] 现有的调偏设备,在面对不同高度的电缆线盘时,不方便对二者的相对位置关系进行调节,使用时存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 基于上述问题,本实用新型的目的是提供一种架空电缆生产用调偏设备,以解决上述现有技术存在的问题。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种架空电缆生产用调偏设备,包括:

[0007] 移动车体,所述移动车体的两侧均设有竖直布置的导滑板,所述导滑板上沿高度方向设有导滑槽;

[0008] 安装槽,所述安装槽水平设置,且其两端分别伸至相应的所述导滑槽中并与之滑动连接;

[0009] 往复组件,所述往复组件设置于所述安装槽上,且其动作端上设有电缆夹持机构;

[0010] 线性驱动部件,所述线性驱动部件设置于所述移动车体上,且其动作端与所述安装槽的中部连接。

[0011] 进一步的,所述线性驱动部件的两侧均设有伸缩杆,所述伸缩杆的两端分别与所述安装槽、所述移动车体连接。

[0012] 再进一步的,所述往复组件包括水平设置于所述安装槽中的螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别与所述安装槽转动连接;所述螺纹杆上螺纹套设有滑块,所述滑块与所述安装槽滑动连接,所述电缆夹持机构设置于所述滑块上;所述安装槽的一端设有旋转驱动部件,所述旋转驱动部件的输出轴与所述螺纹杆的端面动力连接。

[0013] 再进一步的,所述电缆夹持机构包括与所述滑块连接的安装板,所述安装板上活动设置有两个安装座,两个所述安装座相对的一侧均转动连接有竖直布置的夹持辊,两个所述夹持辊对应设置;所述安装板上设有调节组件,所述调节组件带动两个所述安装座进行相向或相背运动。

[0014] 再进一步的,所述调节组件包括水平布置的双向螺纹杆,所述安装板上设有凹槽,所述双向螺纹杆转动连接在所述凹槽中;两个所述安装座分别位于所述双向螺纹杆的两侧,所述安装座的底部伸至所述凹槽中并与之滑动连接,且所述安装座与所述双向螺纹杆螺纹连接;所述安装板的一侧设有调节件,所述调节件与所述双向螺纹杆的一端连接。

[0015] 再进一步的,所述调节件设置为调节螺栓,所述调节螺栓的螺杆末端与所述双向螺纹杆的端面连接,且所述调节螺栓与所述安装板转动连接;所述调节螺栓的螺杆上螺纹连接有锁紧螺母,所述锁紧螺母抵在所述安装板的侧壁上。

[0016] 再进一步的,所述安装板上转动连接有水平布置的支撑辊,所述支撑辊位于两个所述安装座的一侧。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0018] 通过设置的线性驱动部件带动安装槽、往复组件以及电缆夹持机构整体进行竖直方向的运动,能够实现对架空电缆卷绕时的夹持点进行高度调节的效果;通过设置的移动车体,便于对本实用新型整体进行移动,与设置的线性驱动部件配合使用,能够方便的对二者之间的相对位置关系进行调节,使得本实用新型在面对不同高度的电缆线盘时,具备较高的适配性。

附图说明

[0019] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0020] 图1为本实用新型架空电缆生产用调偏设备的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型往复组件的立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型电缆夹持机构的立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、移动车体;101、底板;102、行走轮;2、导滑板;201、导滑槽;3、安装槽;4、往复组件;41、螺纹杆;42、滑块;43、旋转驱动部件;5、电缆夹持机构;51、安装板;52、安装座;53、夹持辊;54、调节组件;541、双向螺纹杆;542、凹槽;543、调节件;544、锁紧螺母;55、支撑辊;6、线性驱动部件;7、伸缩杆;8、挡雨棚;9、供电电瓶。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 如图1-图3所示,本实施例中公开了一种架空电缆生产用调偏设备,包括移动车体1,移动车体1的两侧均设有竖直布置的导滑板2,导滑板2上沿高度方向设有导滑槽201;安装槽3水平设置,且安装槽3的两端分别伸至相应的导滑槽201中并与其滑动连接;安装槽3上设置有往复组件4,往复组件4的动作端上设有电缆夹持机构5;移动车体1上设置有线性驱动部件6,线性驱动部件6的动作端与安装槽3的中部连接。

[0026] 在本实施例中,移动车体1包括底板101,两个导滑板2固定在底板101的顶面两侧;底板101的底面四角处均固定安装有行走轮102,行走轮102设置为自带刹车的万向轮;往复组件4用于带动电缆夹持机构5进行水平方向的左右运动,电缆夹持机构5能够带动架空电缆进行左右摆动,并且不影响架空电缆的正常卷绕;线性驱动部件6设置为电动缸,线性驱动部件6的固定端固定在底板101的顶面上,线性驱动部件6的动作端竖直向上延伸并与安装槽3的底面中部固定连接。

[0027] 采用此方案,通过设置的线性驱动部件6带动安装槽3、往复组件4以及电缆夹持机构5整体进行竖直方向的运动,能够实现对架空电缆卷绕时的夹持点进行高度调节的效果;通过设置的移动车体1,便于对本实用新型整体进行移动,与设置的线性驱动部件6配合使

用,能够方便的对二者之间的相对位置关系进行调节,使得本实用新型在面对不同高度的电缆线盘时,具备较高的适配性。

[0028] 进一步优化方案,线性驱动部件6的两侧均设有伸缩杆7,伸缩杆7的两端分别与安装槽3、移动车体1连接。

[0029] 在本实施例中,线性驱动部件6的动作端伸缩时,伸缩杆7能够同步进行伸缩;伸缩杆7仅能够在一定的范围内进行伸缩,且其伸缩范围能够满足安装槽3上下运动的需要;伸缩杆7的固定端固定在底板101的顶面上,伸缩杆7的伸缩端固定在安装槽3的底面上。通过设置的伸缩杆7,能够提高安装槽3上下运动时的稳定性。

[0030] 进一步优化方案,往复组件4包括水平设置于安装槽3中的螺纹杆41,螺纹杆41的两端分别与安装槽3转动连接;螺纹杆41上螺纹套设有滑块42,滑块42与安装槽3滑动连接,电缆夹持机构5设置于滑块42上;安装槽3的一端设有旋转驱动部件43,旋转驱动部件43的输出轴与螺纹杆41的端面动力连接。

[0031] 在本实施例中,旋转驱动部件43设置为电机,旋转驱动部件43固定在安装槽3的一侧壁上。通过设置的旋转驱动部件43带动螺纹杆41进行转动,能够实现带动滑块42进行水平方向直线运动的效果,从而能够实现带动电缆夹持机构5进行左右运动的效果。

[0032] 进一步优化方案,电缆夹持机构5包括与滑块42连接的安装板51,安装板51上活动设置有两个安装座52,两个安装座52相对的一侧均转动连接有竖直布置的夹持辊53,两个夹持辊53对应设置;安装板51上设有调节组件54,调节组件54带动两个安装座52进行相向或相背运动。

[0033] 在本实施例中,安装板51水平设置在安装槽3上方,安装板51的底面与滑块42的顶面固定连接;两个夹持辊53共同对架空电缆进行夹持,调节组件54用于对两个夹持辊53之间的距离进行调节;当两个夹持辊53将架空电缆夹住后,架空电缆能够正常进行卷绕。通过设置的调节组件54、两个安装座52以及两个夹持辊53,能够实现对不同规格的架空电缆进行夹持的效果。

[0034] 进一步优化方案,调节组件54包括水平布置的双向螺纹杆541,安装板51上设有凹槽542,双向螺纹杆541转动连接在凹槽542中;两个安装座52分别位于双向螺纹杆541的两侧,安装座52的底部伸至凹槽542中并与其滑动连接,且安装座52与双向螺纹杆541螺纹连接;安装板51的一侧设有调节件543,调节件543与双向螺纹杆541的一端连接。

[0035] 在本实施例中,双向螺纹杆541的两侧分别设有正向螺纹段和反向螺纹段,两个安装座52的底部分别螺纹套设在正向螺纹段、反向螺纹段上;通过调节件543带动双向螺纹杆541转动,能够实现带动两个安装座52同步进行相向或向背运动的效果。

[0036] 进一步优化方案,调节件543设置为调节螺栓,调节螺栓的螺杆末端与双向螺纹杆541的端面同轴固定连接,且调节螺栓与安装板51转动连接;调节螺栓的螺杆上螺纹连接有锁紧螺母544,锁紧螺母544抵在安装板51的侧壁上。通过设置的调节螺栓,能够实现带动双向螺纹杆541进行转动的效果;通过设置的锁紧螺母544能够,实现对调节螺栓进行锁紧固定或者解除锁紧固定的效果。

[0037] 进一步优化方案,安装板51上转动连接有水平布置的支撑辊55,支撑辊55位于两个安装座52的一侧。通过设置的支撑辊55,能够对架空电缆起到辅助支撑的作用。

[0038] 进一步优化方案,移动车体1上设有挡雨棚8和供电电瓶9。

[0039] 在本实施例中,底板101的顶面四角处均固定有立柱,挡雨棚8固定在四个立柱上,通过设置的挡雨棚8能够对本实用新型起到挡雨的作用;供电电瓶9安装在底板101的顶面上,通过设置的供电电瓶9能够对线性驱动部件6、旋转驱动部件43进行供电。

[0040] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

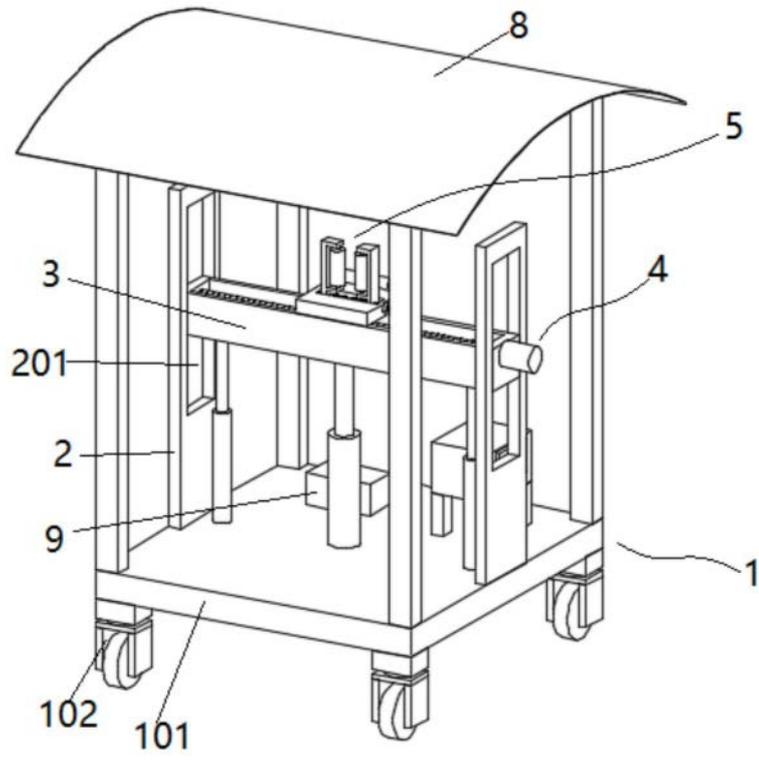


图1

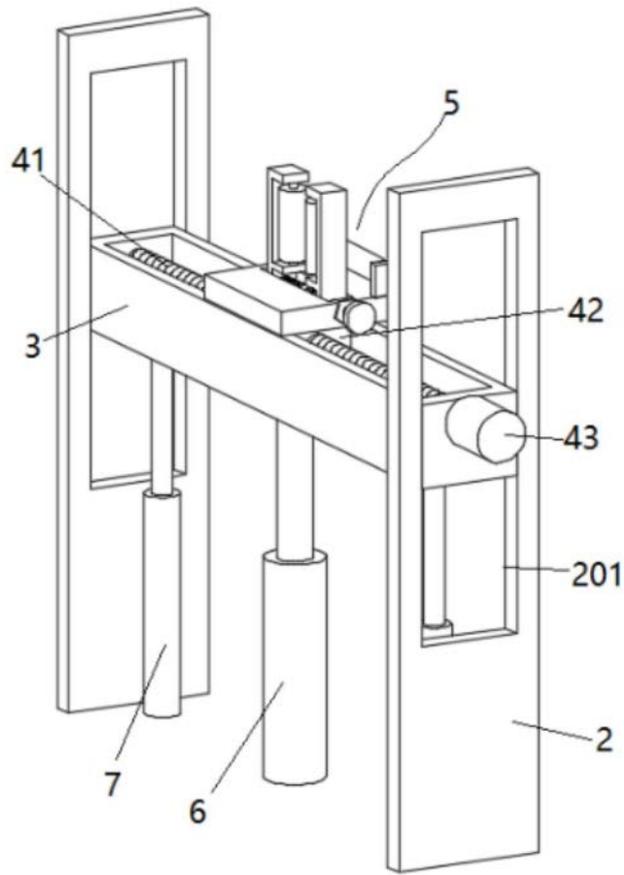


图2

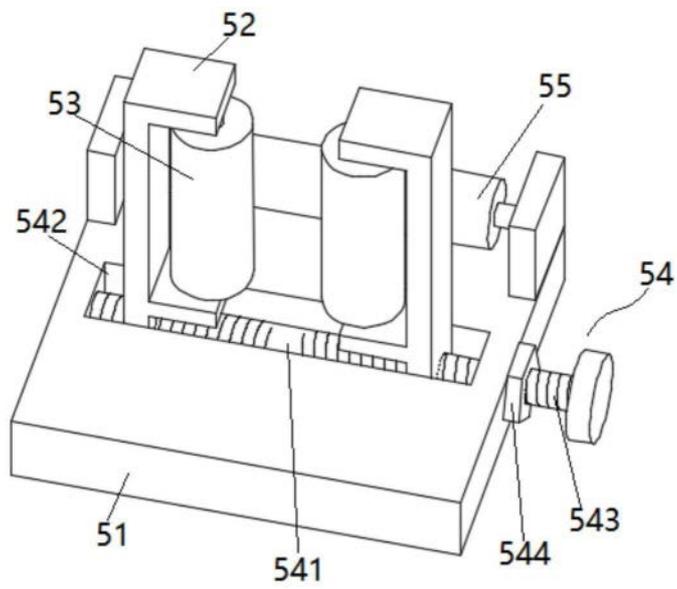


图3