



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215478793 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121296532.6

(22) 申请日 2021.06.09

(73) 专利权人 李娅

地址 301900 天津市蓟州区渔阳镇安裕新
村14号楼3单元603号

(72) 发明人 李娅

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 闫露露

(51) Int. Cl.

B65H 49/30 (2006.01)

B65H 49/38 (2006.01)

B65H 49/34 (2006.01)

B65H 67/02 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

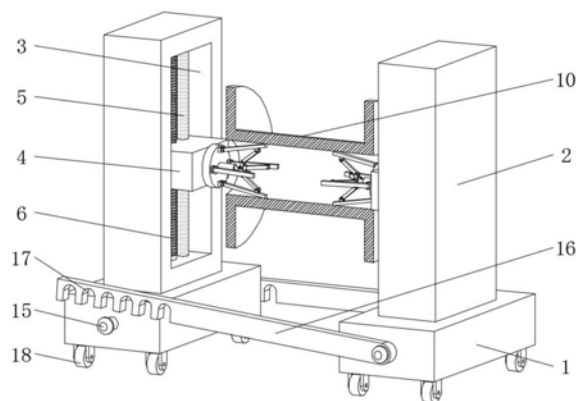
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输变电工程电缆支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输变电工程电缆支撑装置,包括对称设置的两个底座、升降组件、固定组件、连接组件、移动组件和设在固定组件上的线盘,所述升降组件设在两个底座上,用于带动线盘上下移动,所述固定组件设在升降组件上,用于固定不同规格的线盘,所述连接组件设在两个底座上,用于连接两个底座,以便于适应不同规格的线盘,所述移动组件设在两个底座的下端,方便底座和线盘移动,本实用新型可自动使线盘悬空,不需要通过人力和其他设备对线盘进行安装支撑,且该装置可适用于不同规格的线盘,并自动对线盘上的电缆进行放线,便于使用,同时该装置便于携带,灵活性强。



1. 一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:包括对称设置的两个底座(1)、升降组件、固定组件、连接组件、移动组件和设在固定组件上的线盘(10);

所述升降组件设在两个底座(1)上,用于带动线盘(10)上下移动;

所述固定组件设在升降组件上,用于固定不同规格的线盘(10);

所述连接组件设在两个底座(1)上,用于连接两个底座(1),以便于适应不同规格的线盘(10);

所述移动组件设在两个底座(1)的下端,方便底座(1)和线盘(10)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:所述升降组件包括设在两个底座(1)上的固定块(2),两个所述固定块(2)相对的一侧均设有凹槽(3),所述凹槽(3)内均滑动连接有配合块(4),所述凹槽(3)内均设有与配合块(4)滑动连接的若干导向杆(5);

所述凹槽(3)内均设有丝杆(6),所述丝杆(6)与配合块(4)螺纹连接,用于带动配合块(4)上下移动,所述底座(1)内均设有第一电机(7),用于带动丝杆(6)转动,所述丝杆(6)的下端均与第一电机(7)的输出端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:所述固定组件包括设在两个配合块(4)相对一侧的旋转盘(8),所述旋转盘(8)与配合块(4)转动连接,其中一个所述配合块(4)内设有用于带动旋转盘(8)转动的第二电机(9),所述旋转盘(8)上呈环形均匀设有若干第一连接杆(11),用于抵住线盘(10)的内壁;

所述第一连接杆(11)通过铰接结构与旋转盘(8)转动连接,所述旋转盘(8)的中央设有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的输出端设有连接块(13),所述连接块(13)上设有与若干第一连接杆(11)相对应的第二连接杆(14),所述第二连接杆(14)通过铰接结构与连接块(13)转动连接,所述第二连接杆(14)的外端部均通过铰接结构与第一连接杆(11)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:所述旋转盘(8)上第一连接杆(11)的数量不少于三个。

5. 根据权利要求1所述的一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:所述连接组件包括固定柱(15)和连接板(16);

所述固定柱(15)设在底座(1)的两侧,其中一个所述底座(1)上的固定柱(15)上均转动连接有连接板(16),所述连接板(16)靠近另一个底座(1)的一端下端等距设有若干卡槽(17),用于卡在另一个底座(1)上的固定柱(15)上。

6. 根据权利要求1所述的一种输变电工程电缆支撑装置,其特征在于:所述移动组件包括设在底座(1)的下端四角的万向轮(18),所述万向轮(18)上均设有刹车片,用于对万向轮(18)刹死固定。

一种输变电工程电缆支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程设备技术领域,具体是一种输变电工程电缆支撑装置。

背景技术

[0002] 输变电工程是输电线路建设和变压器安装工程的统称。输变电工程的电压等级越高,输送的电力越大,输送距离也越远。电压超过33万伏的输变电工程,称“超高压输变电”。

[0003] 在输变电工程施工的过程中,一般会采用电缆支撑装置安装卷好的电缆线盘,以便于铺设电缆,但是在使用时线盘还需要借助人力和其他设备才能架设在支撑装置上,非常不便于使用,同时在需要铺设电缆时,还需要工人将电缆从线盘上拉出来,这样不仅会浪费大量人力,同时会大大降低工作效率,且一般的支撑装置都比较笨重,非常不便于转移携带。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种输变电工程电缆支撑装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种输变电工程电缆支撑装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种输变电工程电缆支撑装置,包括对称设置的两个底座、升降组件、固定组件、连接组件、移动组件和设在固定组件上的线盘;

[0008] 所述升降组件设在两个底座上,用于带动线盘上下移动;

[0009] 所述固定组件设在升降组件上,用于固定不同规格的线盘;

[0010] 所述连接组件设在两个底座上,用于连接两个底座,以便于适应不同规格的线盘;

[0011] 所述移动组件设在两个底座的下端,方便底座和线盘移动。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降组件包括设在两个底座上的固定块,两个所述固定块相对的一侧均设有凹槽,所述凹槽内均滑动连接有配合块,所述凹槽内均设有与配合块滑动连接的若干导向杆;

[0013] 所述凹槽内均设有丝杆,所述丝杆与配合块螺纹连接,用于带动配合块上下移动,所述底座内均设有第一电机,用于带动丝杆转动,所述丝杆的下端均与第一电机的输出端连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定组件包括设在两个配合块相对一侧的旋转盘,所述旋转盘与配合块转动连接,其中一个所述配合块内设有用于带动旋转盘转动的第二电机,所述旋转盘上呈环形均匀设有若干第一连接杆,用于抵住线盘的内壁;

[0015] 所述第一连接杆通过铰接结构与旋转盘转动连接,所述旋转盘的中央设有电动推杆,所述电动推杆的输出端设有连接块,所述连接块上设有与若干第一连接杆相对应的第二连接杆,所述第二连接杆通过铰接结构与连接块转动连接,所述第二连接杆的外端部均

通过铰接结构与第一连接杆转动连接。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋转盘上第一连接杆的数量不少于三个。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接组件包括固定柱和连接板;

[0018] 所述固定柱设在底座的两侧,其中一个所述底座上的固定柱上均转动连接有连接板,所述连接板靠近另一个底座的一端下端等距设有若干卡槽,用于卡在另一个底座上的固定柱上。

[0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动组件包括万向轮;

[0020] 设在底座的下端四角,所述万向轮上均设有刹车片,用于对万向轮刹死固定。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 1.本实用新型可通过电机和丝杆的传动作用带动线盘悬空,这样就不需要通过人力和其他设备对线盘进行安装支撑,且该装置可通过调节第一连接杆展开的角度,使该装置适用于不同规格的线盘,增强了该装置的适用性;

[0023] 2.本实用新型可通过第二电机带动旋转盘上的线盘转动,这样在放线时就不需要通过人力对电缆进行放线,方便了使用;

[0024] 3.本实用新型可通过万向轮推动底座移动,同时在需要携带该装置时,可将两个底座分开,这样不仅可以减少该装置的占用空间,同时两个底座可以分开携带,使该装置更加灵活便携,实用性强。

附图说明

[0025] 图1为一种输变电工程电缆支撑装置的三维结构示意图。

[0026] 图2为一种输变电工程电缆支撑装置正视截面的结构示意图。

[0027] 图3为一种输变电工程电缆支撑装置图2中A处的放大结构示意图。

[0028] 其中:1、底座;2、固定块;3、凹槽;4、配合块;5、导向杆;6、丝杆;7、第一电机;8、旋转盘;9、第二电机;10、线盘;11、第一连接杆;12、电动推杆;13、连接块;14、第二连接杆;15、固定柱;16、连接板;17、卡槽;18、万向轮。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种输变电工程电缆支撑装置,包括对称设置的两个底座1、升降组件、固定组件、连接组件、移动组件和设在固定组件上的线盘10,所述升降组件设在两个底座1上,用于带动线盘10上下移动,所述升降组件包括设在两个底座1上的固定块2,两个所述固定块2相对的一侧均设有凹槽3,所述凹槽3内均滑动连接有配合块4,所述凹槽3内均设有与配合块4滑动连接的若干导向杆5,所述凹槽3内均设有丝杆6,所述丝杆6与配合块4螺纹连接,用于带动配合块4上下移动,所述底座1内均设有第一电机7,用于带动丝杆6转动,所述丝杆6的下端均与第一电机7的输出端连接,这样就可以通过第一电机7带动丝杆6转动,通过丝杆6推动两侧的配合块4同时上下移动,同时通过导向杆5与配

合块4滑动连接的限制作用,可以使配合块4移动的更加平稳;

[0031] 所述固定组件设在升降组件上,用于固定不同规格的线盘10,所述固定组件包括设在两个配合块4相对一侧的旋转盘8,所述旋转盘8与配合块4转动连接,其中一个所述配合块4内设有用于带动旋转盘8转动的第二电机9,所述旋转盘8上呈环形均匀设有若干第一连接杆11,所述旋转盘8上第一连接杆11的数量不少于三个,用于抵住线盘10的内壁,所述第一连接杆11通过铰接结构与旋转盘8转动连接,所述旋转盘8的中央设有电动推杆12,所述电动推杆12的输出端设有连接块13,所述连接块13上设有与若干第一连接杆11相对应的第二连接杆14,所述第二连接杆14通过铰接结构与连接块13转动连接,所述第二连接杆14的外端部均通过铰接结构与第一连接杆11转动连接,在需要对线盘10进行固定时,通过两侧的电动推杆12同时推动连接块13向外侧移动,使连接块13通过第二连接杆14推动若干第一连接杆11向外展开,使第一连接杆11的末端紧贴线盘10的内壁,这样就可以通过两侧的若干第一连接杆11将线盘10的两端夹持固定住,同时可通过电动推杆12调节第一连接杆11展开的角度,从而使第一连接杆11抵住不同规格线盘10的内壁,从而使该装置对不同规格的线盘10进行固定,然后可通过第二电机9带动旋转盘8转动,从而带动线盘10转动,这样在放线时就不需要通过人力对电缆进行放线;

[0032] 所述连接组件设在两个底座1上,用于连接两个底座1,以便于适应不同规格的线盘10,所述连接组件包括固定柱15和连接板16,所述固定柱15设在底座1的两侧,其中一个所述底座1上的固定柱15上均转动连接有连接板16,所述连接板16靠近另一个底座1的一端下端等距设有若干卡槽17,用于卡在另一个底座1上的固定柱15上,这样当该装置固定住线盘10以后,就可以通过转动连接板16,使连接板16上的卡槽17与固定柱15相啮合,从而将两个底座1连接起来,保证该装置的稳定性,同时可将不同位置的卡槽17与固定柱15啮合,从而改变两个底座1之间的间距,使该装置适用于不同规格的线盘10,同时在需要携带该装置时,可将两个底座1分开,这样不仅可以减少该装置的占用空间,同时两个底座1可以分开携带.使该装置更加灵活便携;

[0033] 所述移动组件设在两个底座1的下端,方便底座1和线盘10移动,所述移动组件包括万向轮18,设在底座1的下端四角,所述万向轮18上均设有刹车片,用于对万向轮18刹死固定,这样当放线过程中需要移动电缆的位置时,就可以通过万向轮18推动底座1移动,使电缆在放线的过程中也可以移动,使该装置更加便携,增强了该装置的灵活性。

[0034] 本实用新型的工作原理是:在需要支撑线盘10时,先将两个底座1分别通过万向轮18移动至线盘10的两侧,然后通过第一电机7和丝杆6的传动作用带动配合块4上的旋转盘8向下移动,使旋转盘8与线盘10的两端相对应,然后将两侧的第一连接杆11插入线盘10的两侧,再转动连接板16,使连接板16上的卡槽17与固定柱15相啮合,将两个底座1连接起来,然后通过两侧的电动推杆12同时推动连接块13向外侧移动,使连接块13通过第二连接杆14推动若干第一连接杆11向外展开,使第一连接杆11的末端紧贴线盘10的内壁,通过两侧的若干第一连接杆11将线盘10的两端夹持固定住,对线盘10进行固定,然后通过第一电机7反转带动配合块4向上移动,使线盘10悬空,再通过第二电机9带动旋转盘8上的线盘10转动,对电缆实现自动放线。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新

型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0036] 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。

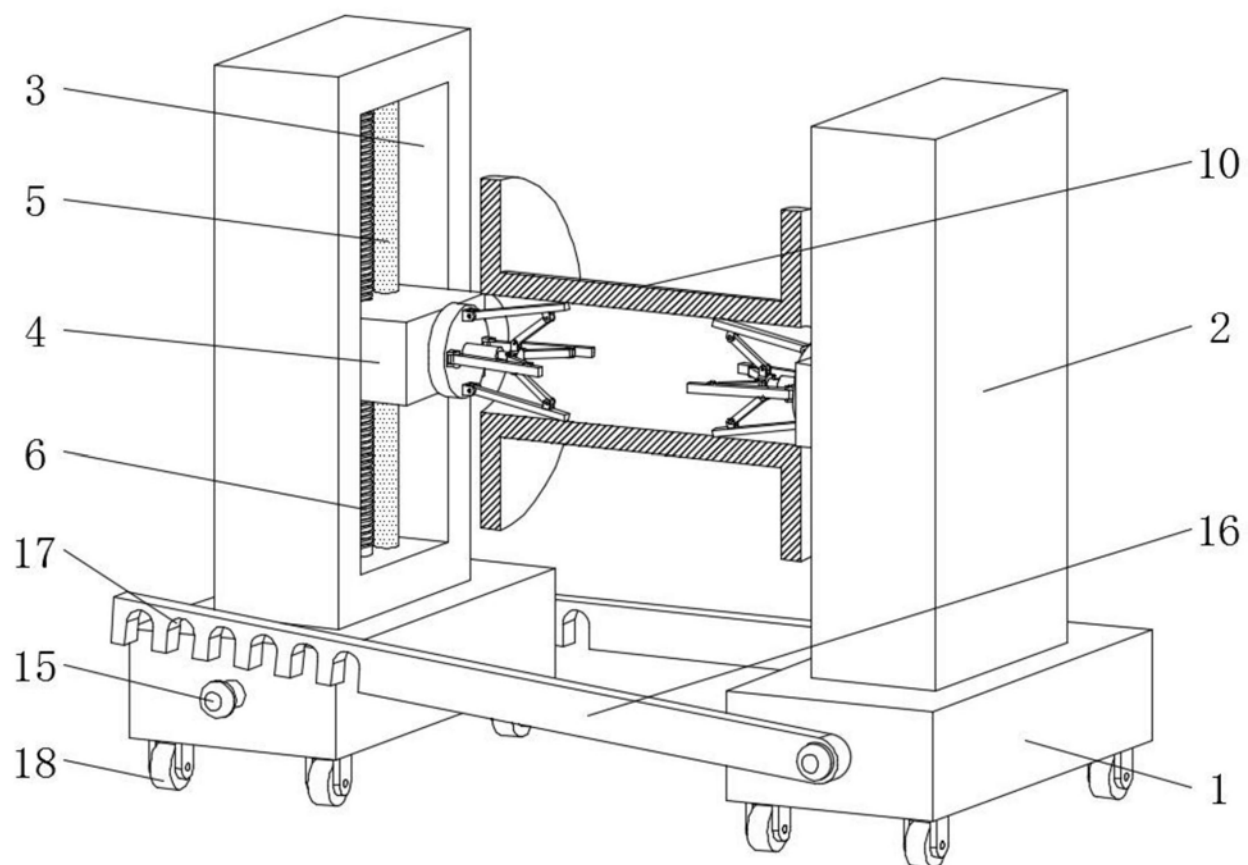


图1

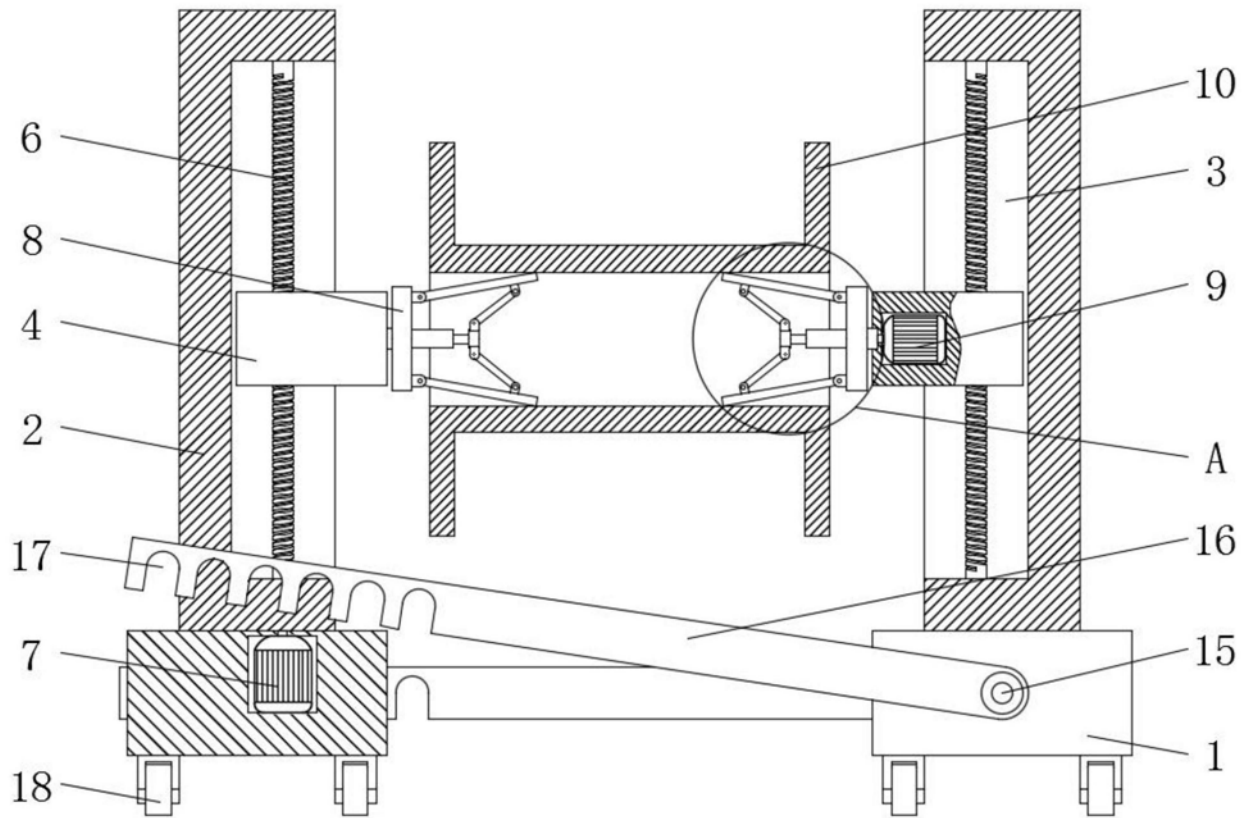


图2

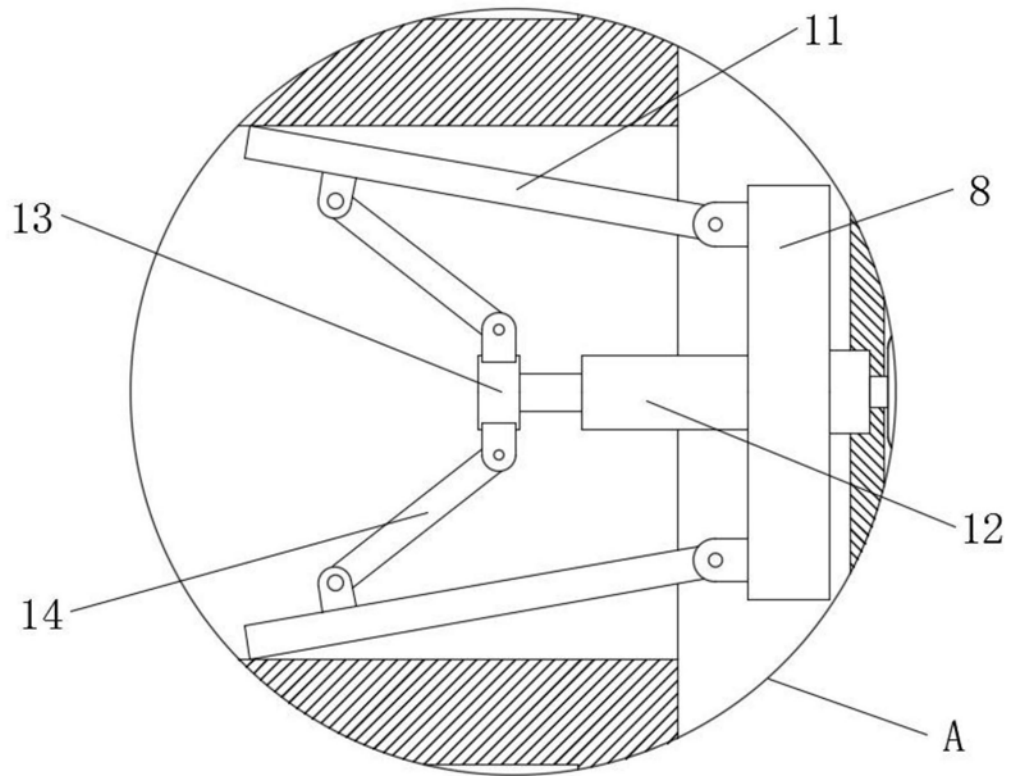


图3