



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220775204 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322412017.5

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 上海柏佳照明科技有限公司
地址 201400 上海市奉贤区南桥镇南桥路
377号1幢

(72) 发明人 唐婷 毛雁冰 张慰

(74) 专利代理机构 上海九旭专利代理事务所
(普通合伙) 31465

专利代理师 潘朱慧

(51) Int. Cl.

H02G 1/06 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 49/34 (2006.01)

B65H 51/08 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

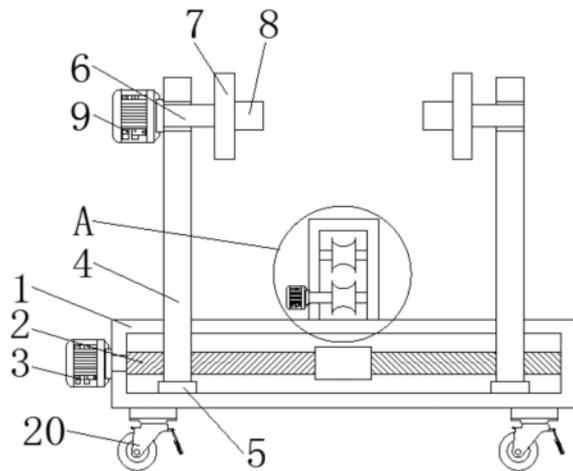
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆敷设用电缆牵引装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆敷设用电缆牵引装置,具体涉及电缆敷设技术领域,包括安装框,安装框的内部活动设有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有移动杆,移动杆上活动设有旋转轴,旋转轴的一端安装有限位板,限位板的另一端安装有卡接块,安装框的上端面安装有支撑框,支撑框上活动安装有第一连接轴,第一连接轴上安装有牵引辊,支撑框的侧端开设有通孔,通孔内设有伸缩弹簧,伸缩弹簧的底端安装有连接座,连接座内活动设有第二连接轴,第二连接轴上设有夹紧辊,连接座的侧端通过第二滑块与通孔的内壁滑动连接。本实用新型便于对不同尺寸的电缆进行牵引,而且避免牵引力过大导致电缆的表面易受到损坏,提高了电缆的使用寿命。



1. 一种电缆敷设用电缆牵引装置,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)的内部活动设有螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)上螺纹安装有移动杆(4),所述移动杆(4)的底端通过第一滑块(5)与安装框(1)的内部底端滑动连接,所述移动杆(4)上活动设有旋转轴(6),所述旋转轴(6)的一端安装有限位板(7),所述限位板(7)的另一端安装有卡接块(8),且所述安装框(1)的上端面安装有支撑框(10),所述支撑框(10)上活动安装有第一连接轴(11),所述第一连接轴(11)上安装有牵引辊(12),且所述支撑框(10)的侧端开设有通孔(14),所述通孔(14)内设有伸缩弹簧(15),所述伸缩弹簧(15)的底端安装有连接座(16),所述连接座(16)内活动设有第二连接轴(17),所述第二连接轴(17)上设有夹紧辊(18),且所述连接座(16)的侧端通过第二滑块(19)与通孔(14)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆敷设用电缆牵引装置,其特征在于:所述安装框(1)的侧端安装有第一旋转电机(3),所述第一旋转电机(3)的输出端与螺纹杆(2)的一端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆敷设用电缆牵引装置,其特征在于:其中一个所述移动杆(4)的侧端安装有第二旋转电机(9),所述第二旋转电机(9)的输出端与旋转轴(6)的一端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆敷设用电缆牵引装置,其特征在于:所述支撑框(10)的侧端安装有第三旋转电机(13),所述第三旋转电机(13)的输出端与第一连接轴(11)的一端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆敷设用电缆牵引装置,其特征在于:所述安装框(1)的底端呈矩形安装有四个万向轮(20)。

一种电缆敷设用电缆牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆敷设技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种电缆敷设用电缆牵引装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆敷设是指沿经勘察的路由布放、安装电缆以形成电缆线路的过程。根据使用场合,可分为架空、地下、水底、墙壁和隧道等几种敷设方式。合理选择电缆的敷设方式对保证线路的传输质量、可靠性和施工维护等都是十分重要的。

[0003] 随着城镇化建设的不断加速,电缆敷设作业量也大大增加,电缆敷设过程中,一般采用钢丝绳捆住电缆进行拖拉或者采用猪笼套牵引电缆外护套的方法进行。但是现有的电缆敷设牵引装置在牵引时由于牵引力过大导致电缆的表面易受到损坏,降低了电缆的使用寿命,且电缆的尺寸不同,在对不同尺寸的电缆进行牵引时,需要人工进行调节,极大的影响了正常的电缆敷设效率和质量。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种电缆敷设用电缆牵引装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆敷设用电缆牵引装置,包括安装框,所述安装框的内部活动设有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹安装有移动杆,所述移动杆的底端通过第一滑块与安装框的内部底端滑动连接,所述移动杆上活动设有旋转轴,所述旋转轴的一端安装有限位板,所述限位板的另一端安装有卡接块,且所述安装框的上端面安装有支撑框,所述支撑框上活动安装有第一连接轴,所述第一连接轴上安装有牵引辊,且所述支撑框的侧端开设有通孔,所述通孔内设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底端安装有连接座,所述连接座内活动设有第二连接轴,所述第二连接轴上设有夹紧辊,且所述连接座的侧端通过第二滑块与通孔的内壁滑动连接。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述安装框的侧端安装有第一旋转电机,所述第一旋转电机的输出端与螺纹杆的一端相连接。

[0007] 在一个优选的实施方式中,其中一个所述移动杆的侧端安装有第二旋转电机,所述第二旋转电机的输出端与旋转轴的一端相连接。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述支撑框的侧端安装有第三旋转电机,所述第三旋转电机的输出端与第一连接轴的一端相连接。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述安装框的底端呈矩形安装有四个万向轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型将两卡接块卡接在电缆辊的两端,启动第一旋转电机,第一旋转电机

旋转带动螺纹杆转动,螺纹杆上螺纹安装有移动杆,移动杆的底端通过第一滑块与安装框的内部底端滑动连接,螺纹杆转动带动两移动杆相向移动,从而带动卡接块相向移动将卡接块固定在电缆辊内,限位板顶住电缆辊的两端,便于对电缆辊固定限位;将电缆辊上的电缆穿过牵引辊和夹紧辊之间,伸缩弹簧伸缩带动连接座在通孔内移动,从而调节夹紧辊调节高度,便于牵引辊和夹紧辊将电缆夹紧,便于对不同尺寸的电缆进行牵引,不需人工调节,提高电缆敷设效率,同时第二旋转电机和第三旋转电机启动,第二旋转电机旋转带动旋转轴、限位板和卡接块转动,从而带动两卡接块之间的电缆辊转动进行牵引工作,第三旋转电机带动第一连接轴转动,从而带动牵引辊转动,同时夹紧辊也随之转动,将电缆进行输送,避免牵引力过大导致电缆的表面易受到损坏,提高了电缆的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型A部分的放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型支撑框的侧面结构示意图;

[0015] 附图标记为:1、安装框;2、螺纹杆;3、第一旋转电机;4、移动杆;5、第一滑块;6、旋转轴;7、限位板;8、卡接块;9、第二旋转电机;10、支撑框;11、第一连接轴;12、牵引辊;13、第三旋转电机;14、通孔;15、伸缩弹簧;16、连接座;17、第二连接轴;18、夹紧辊;19、第二滑块;20、万向轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 根据图1-3所示的一种电缆敷设用电缆牵引装置,包括安装框1,所述安装框1的内部活动设有螺纹杆2,所述螺纹杆2上螺纹安装有移动杆4,所述移动杆4的底端通过第一滑块5与安装框1的内部底端滑动连接,所述移动杆4上活动设有旋转轴6,所述旋转轴6的一端安装有限位板7,所述限位板7的另一端安装有卡接块8,且所述安装框1的上端面安装有支撑框10,所述支撑框10上活动安装有第一连接轴11,所述第一连接轴11上安装有牵引辊12,且所述支撑框10的侧端开设有通孔14,所述通孔14内设有伸缩弹簧15,所述伸缩弹簧15的底端安装有连接座16,所述连接座16内活动设有第二连接轴17,所述第二连接轴17上设有夹紧辊18,且所述连接座16的侧端通过第二滑块19与通孔14的内壁滑动连接。

[0018] 在一个优选的实施方式中,所述安装框1的侧端安装有第一旋转电机3,所述第一旋转电机3的输出端与螺纹杆2的一端相连接,便于第一旋转电机3旋转带动螺纹杆2转动。

[0019] 在一个优选的实施方式中,其中一个所述移动杆4的侧端安装有第二旋转电机9,所述第二旋转电机9的输出端与旋转轴6的一端相连接,便于第二旋转电机9旋转带动旋转轴6转动。

[0020] 在一个优选的实施方式中,所述支撑框10的侧端安装有第三旋转电机13,所述第三旋转电机13的输出端与第一连接轴11的一端相连接,便于第三旋转电机13旋转带动第一

连接轴11转动。

[0021] 在一个优选的实施方式中,所述安装框1的底端呈矩形安装有四个万向轮20,便于电缆牵引装置的移动。

[0022] 综上所述,本实用新型提供一种电缆敷设用电缆牵引装置,使用时,将两卡接块8卡接在电缆辊的两端,启动第一旋转电机3,第一旋转电机3旋转带动螺纹杆2转动,螺纹杆2上螺纹安装有移动杆4,移动杆4的底端通过第一滑块5与安装框1的内部底端滑动连接,螺纹杆2转动带动两移动杆4相向移动,从而带动卡接块8相向移动将卡接块8固定在电缆辊内,限位板7顶住电缆辊的两端,便于对电缆辊固定限位;将电缆辊上的电缆穿过牵引辊12和夹紧辊18之间,伸缩弹簧15伸缩带动连接座16在通孔14内移动,从而调节夹紧辊18调节高度,便于牵引辊12和夹紧辊18将电缆夹紧,便于对不同尺寸的电缆进行牵引,不需人工调节,提高电缆敷设效率,同时第二旋转电机9和第三旋转电机13启动,第二旋转电机9旋转带动旋转轴6、限位板7和卡接块8转动,从而带动两卡接块8之间的电缆辊转动进行牵引工作,第三旋转电机13带动第一连接轴11转动,从而带动牵引辊12转动,同时夹紧辊18也随之转动,将电缆进行输送,避免牵引力过大导致电缆的表面易受到损坏,提高了电缆的使用寿命。

[0023] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0024] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0025] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

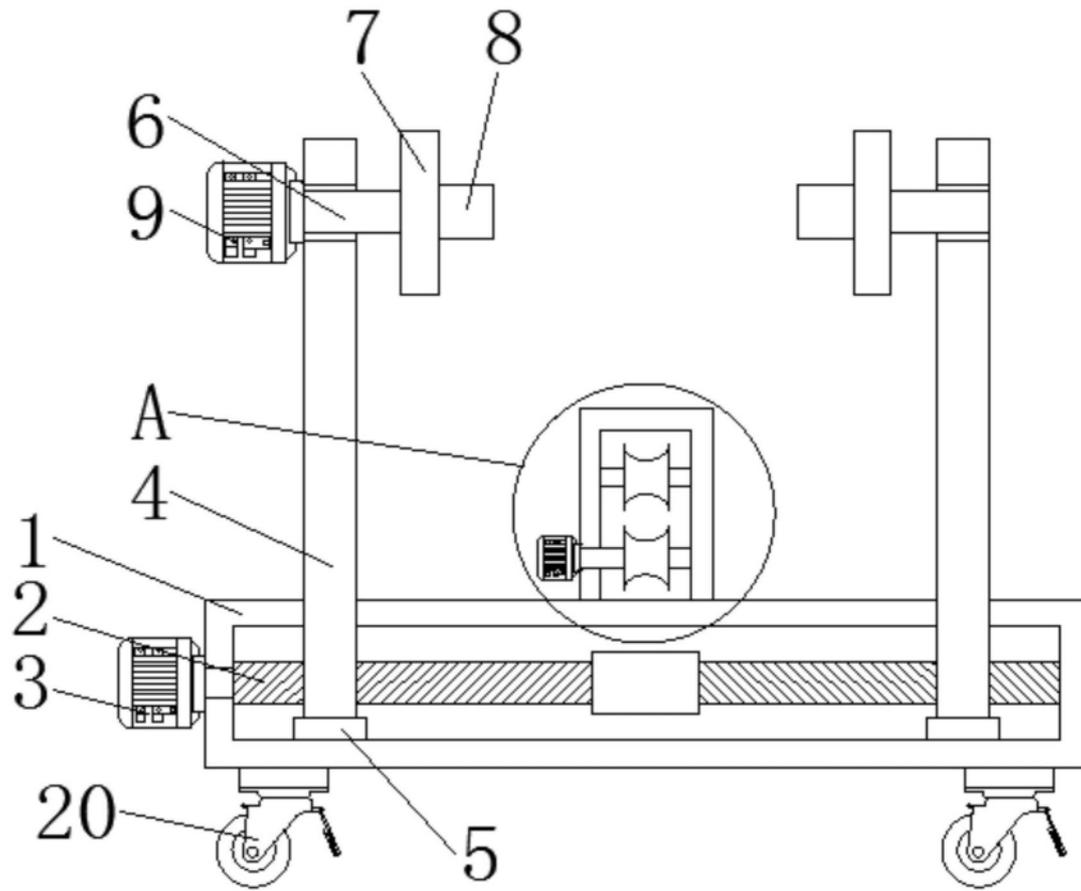


图1

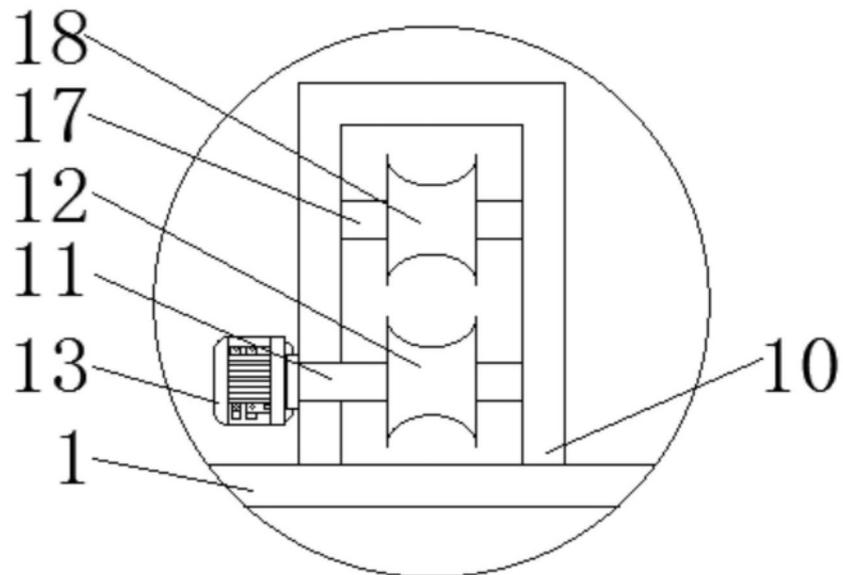


图2

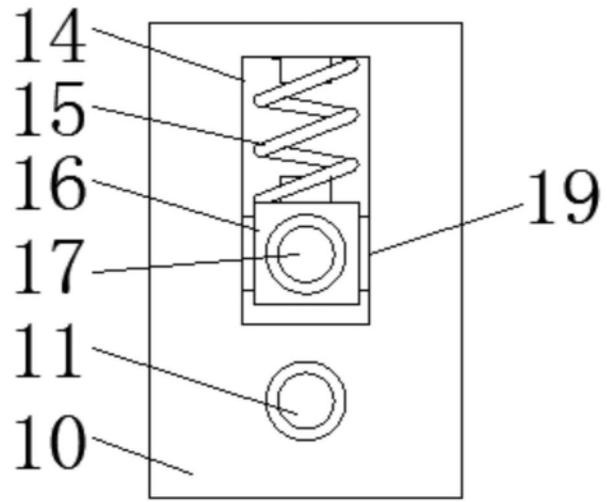


图3