



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221796556 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420574068.X

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 凤翔博一电线电缆有限公司

地址 721400 陕西省宝鸡市凤翔区柳林镇
索落树村(村委会后院)

(72) 发明人 杨军强 李元静

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 向红波

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

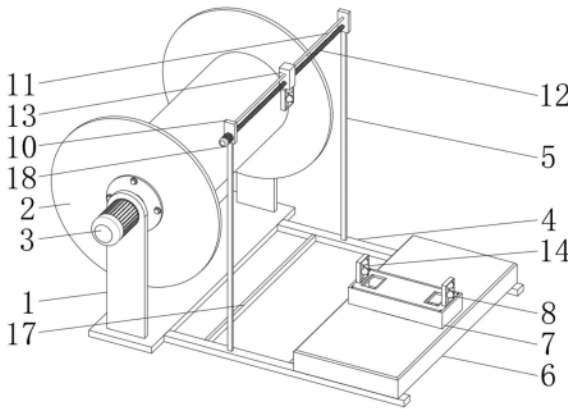
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆用绕线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆用绕线装置,涉及电缆技术领域。该电缆用绕线装置,包括支架、水箱和冲洗机构,支架的内部转动安装有卷线盘,支架的右侧固定安装有两组且呈上下分布的横架,横架的顶部固定安装有竖条,竖条的一端固定连接有竖块,两组竖块之间设置有螺杆和滑块,水箱设置于两组横架上,水箱的顶部固定安装有壳体,壳体上设置有盖板,滑块的底部和盖板的顶部均固定安装有定滑轮,冲洗机构设置在水箱和壳体上。该电缆用绕线装置,能够在电缆绕线时将其表面进行喷淋清洗,防止电缆表面沾附沙尘在绕线后会再其表面压出凹坑的现象,且方便在下次放线时直接观察电缆表面的损伤,可降低电缆出现漏电的风险。



1. 一种电缆用绕线装置,其特征在于,包括:

支架(1),其内部转动安装有卷线盘(2),支架(1)的右侧固定安装有两组且呈上下分布的横架(4),横架(4)的顶部固定安装有竖条(5),竖条(5)的一端固定连接有竖块(10),两组竖块(10)之间设置有螺杆(12)和滑块(13);

水箱(6),其设置于两组横架(4)上,水箱(6)的顶部固定安装有壳体(7),壳体(7)上设置有盖板(8),滑块(13)的底部和盖板(8)的顶部均固定安装有定滑轮(14);

设置在水箱(6)和壳体(7)上且用于对电缆表面清洗的冲洗机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述支架(1)的前侧固定安装有电机(3),电机(3)的转轴穿过支架(1)并与卷线盘(2)固定连接,两组横架(4)之间固定安装有加固条(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述螺杆(12)转动安装于两组竖块(10)之间,滑块(13)螺纹套设于螺杆(12)的外壁,两组竖块(10)之间固定安装有圆杆(11),滑块(13)滑动套设于圆杆(11)上,一组竖块(10)的外壁固定安装有马达(18),马达(18)的转轴穿过一组竖块(10)并与螺杆(12)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述横架(4)的顶部开设有矩形槽,水箱(6)的底部固定安装有插块,插块插设于矩形槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述壳体(7)的两侧内壁固定安装有垫条,盖板(8)与垫条的顶部相接触,壳体(7)的顶部转动安装有挡块。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述盖板(8)的顶部开设有进料口和出料口,水箱(6)的内侧底部固定安装有两组且呈前后分布的竖板(15),进料口、出料口和两组竖板(15)之间均转动安装有圆筒(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆用绕线装置,其特征在于:所述冲洗机构(9)包括过滤网(91)、潜水泵(92)、抽液管(93)、排液管(94)、弯管(95)和喷头管(96),过滤网(91)固定安装于水箱(6)的内部,潜水泵(92)固定安装于水箱(6)的内侧底部,抽液管(93)的输入端与抽液管(93)固定连接,过滤网(91)上开设有圆洞且抽液管(93)位于其内,排液管(94)固定安装于抽液管(93)的输出端,喷头管(96)为两组且均固定安装于壳体(7)的底部,水箱(6)的内部开设有容纳槽且弯管(95)固定安装于其内,弯管(95)与喷头管(96)固定连接,排液管(94)与弯管(95)固定连接。

一种电缆用绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,特别涉及一种电缆用绕线装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN219971432U的一种电线电缆用绕线装置,包括底座、安装架和导向架,底座的顶部两侧固定安装有两组安装架,安装架的顶部通过轴承安装有收卷辊,安装架的顶部一侧设置有步进电机,安装架的一侧设置有PLC控制器,底座的顶部前端安装有滑轨组件,滑轨组件的顶部活动安装有导向架,导向架的顶部等距安装有导辊,导向架的后端通过支架安装有测量轮,且测量轮的一侧设置有编码器。本实用新型通过测量轮和编码器的设置,使得电缆收卷过程中会带动测量轮旋转,编码器会检测到测量轮的旋转量,通过算法换算成电缆的移动长度,并将数据传输给PLC控制器方便工作人员查看,使得工作人员能轻松掌握电缆的绕线长度。

[0003] 上述一种电线电缆用绕线装置,在电缆绕线时并未将其表面进行清洗,当电缆用于工地环境中使用后,其表面会沾附较多的沙尘,一旦直接绕线存在的沙尘会在电缆表面压出凹坑,直接对其造成了损伤,且电缆脏污在下次放线时难以直接观察电缆表面的损伤,一旦局部损伤到达一定程度极有可能出现漏电的风险,因此,可将其改进处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆用绕线装置,能够解决在电缆绕线时并未将其表面进行清洗,当电缆表面沾附较多的沙尘并绕线后会再其表面压出凹坑,且电缆脏污在下次放线时难以直接观察电缆表面损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆用绕线装置,包括支架、水箱和冲洗机构,支架的内部转动安装有卷线盘,支架的右侧固定安装有两组且呈上下分布的横架,横架的顶部固定安装有竖条,竖条的一端固定连接有竖块,两组竖块之间设置有螺杆和滑块,水箱设置于两组横架上,水箱的顶部固定安装有壳体,壳体上设置有盖板,滑块的底部和盖板的顶部均固定安装有定滑轮,冲洗机构设置在水箱和壳体上且用于对电缆表面清洗。

[0006] 优选的,所述支架的前侧固定安装有电机,电机的转轴穿过支架并与卷线盘固定连接,两组横架之间固定安装有加固条,使得横架更加稳固。

[0007] 优选的,所述螺杆转动安装于两组竖块之间,滑块螺纹套设于螺杆的外壁,两组竖块之间固定安装有圆杆,滑块滑动套设于圆杆上,一组竖块的外壁固定安装有马达,马达的转轴穿过一组竖块并与螺杆固定连接。

[0008] 优选的,所述横架的顶部开设有矩形槽,水箱的底部固定安装有插块,插块插设于矩形槽内,使其水箱能够拆卸。

[0009] 优选的,所述壳体的两侧内壁固定安装有垫条,盖板与垫条的顶部相接触,壳体的顶部转动安装有挡块,可定位盖板的位置。

[0010] 优选的,所述盖板的顶部开设有进料口和出料口,水箱的内侧底部固定安装有两组且呈前后分布的竖板,进料口、出料口和两组竖板之间均转动安装有圆筒。

[0011] 优选的,所述冲洗机构包括过滤网、潜水泵、抽液管、排液管、弯管和喷头管,过滤网固定安装于水箱的内部,潜水泵固定安装于水箱的内侧底部,抽液管的输入端与抽液管固定连接,过滤网上开设有圆洞且抽液管位于其内,排液管固定安装于抽液管的输出端,喷头管为两组且均固定安装于壳体的底部,水箱的内部开设有容纳槽且弯管固定安装于其内,弯管与喷头管固定连接,排液管与弯管固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该电缆用绕线装置,通过竖块、圆杆、螺杆、滑块、定滑轮和马达的配合使用,能够在电缆绕线时驱使滑块进行前后移动,使其电缆能够均匀的绕线在卷线盘上,方便后续重新进行放线,提高了该装置的绕线质量。

[0014] (2)、该电缆用绕线装置,通过水箱、壳体、盖板、过滤网、潜水泵、抽液管、排液管、弯管、喷头管、竖板和圆筒的配合使用,能够在电缆绕线时将其表面进行喷淋清洗,一方面防止电缆表面沾附沙尘在绕线后会再其表面压出凹坑的现象,降低了电缆的损伤风险,另一方面方便在下次放线时直接观察电缆表面的损伤,避免了脏污会造成损伤难以被观察到的现象,可降低电缆使用时出现漏电的风险,加强了该装置的使用可靠性和实用性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型水箱的右视剖视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型水箱的上视剖视立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型横架的立体结构示意图。

[0020] 附图标记:1、支架;2、卷线盘;3、电机;4、横架;5、竖条;6、水箱;7、壳体;8、盖板;9、冲洗机构;91、过滤网;92、潜水泵;93、抽液管;94、排液管;95、弯管;96、喷头管;10、竖块;11、圆杆;12、螺杆;13、滑块;14、定滑轮;15、竖板;16、圆筒;17、加固条;18、马达。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电缆用绕线装置,包括支架1、水箱6和冲洗机构9,支架1的内部转动安装有卷线盘2,支架1的右侧固定安装有两组且呈上下分布的横架4,横架4的顶部固定安装有竖条5,竖条5的一端固定连接有竖块10,两组竖块10之间设置有螺杆12和滑块13,水箱6设置于两组横架4上,水箱6的顶部固定安装有壳体7,壳体7上设置有盖板8,滑块13的底部和盖板8的顶部均固定安装有定滑轮14,冲洗机构9设置在水箱6和壳体7上且用于对电缆表面清洗。

[0023] 支架1的前侧固定安装有电机3,电机3的转轴穿过支架1并与卷线盘2固定连接,两

组横架4之间固定安装有加固条17,螺杆12转动安装于两组竖块10之间,滑块13螺纹套设于螺杆12的外壁,两组竖块10之间固定安装有圆杆11,滑块13滑动套设于圆杆11上,一组竖块10的外壁固定安装有马达18,马达18的转轴穿过一组竖块10并与螺杆12固定连接,能够在电缆绕线时驱使滑块13进行前后移动,使其电缆能够均匀的绕线在卷线盘2上,方便后续重新进行放线,提高了该装置的绕线质量,横架4的顶部开设有矩形槽,水箱6的底部固定安装有插块,插块插设于矩形槽内,壳体7的两侧内壁固定安装有垫条,盖板8与垫条的顶部相接触,壳体7的顶部转动安装有挡块,盖板8的顶部开设有进料口和出料口,水箱6的内侧底部固定安装有两组且呈前后分布的竖板15,进料口、出料口和两组竖板15之间均转动安装有圆筒16。

[0024] 冲洗机构9包括过滤网91、潜水泵92、抽液管93、排液管94、弯管95和喷头管96,过滤网91固定安装于水箱6的内部,潜水泵92固定安装于水箱6的内侧底部,抽液管93的输入端与抽液管93固定连接,过滤网91上开设有圆洞且抽液管93位于其内,排液管94固定安装于抽液管93的输出端,喷头管96为两组且均固定安装于壳体7的底部,水箱6的内部开设有容纳槽且弯管95固定安装于其内,弯管95与喷头管96固定连接,排液管94与弯管95固定连接,将电缆从盖板8上的定滑轮14、进料口、圆筒16下方和出料口依次穿过,然后从滑块13上的定滑轮14内穿过并固定在卷线盘2上,随即控制电机3驱动卷线盘2的转动并把电缆卷绕,同时控制潜水泵92的启动,潜水泵92通过抽液管93进行抽水,然后通过排液管94和弯管95输送至喷头管96内,然后通过喷头管96向电缆喷淋冲洗,能够在电缆绕线时将其表面进行喷淋清洗,一方面防止电缆表面沾附沙尘在绕线后会再其表面压出凹坑的现象,降低了电缆的损伤风险,另一方面方便在下次放线时直接观察电缆表面的损伤,避免了脏污会造成损伤难以被观察到的现象,可降低电缆使用时出现漏电的风险,加强了该装置的使用可靠性和实用性。

[0025] 工作原理:将电缆从盖板8上的定滑轮14、进料口、圆筒16下方和出料口依次穿过,然后从滑块13上的定滑轮14内穿过并固定在卷线盘2上,随即控制电机3驱动卷线盘2的转动并把电缆卷绕,同时控制潜水泵92的启动,潜水泵92通过抽液管93进行抽水,然后通过排液管94和弯管95输送至喷头管96内,然后通过喷头管96向电缆喷淋冲洗。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

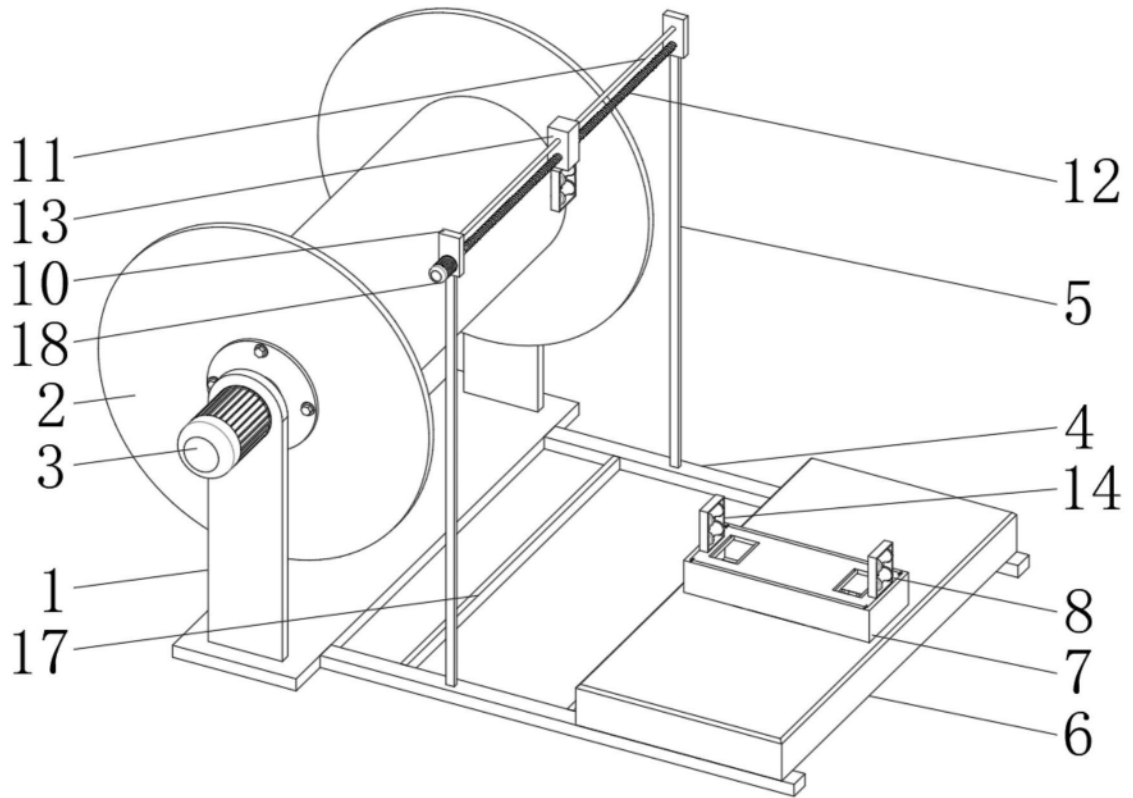


图1

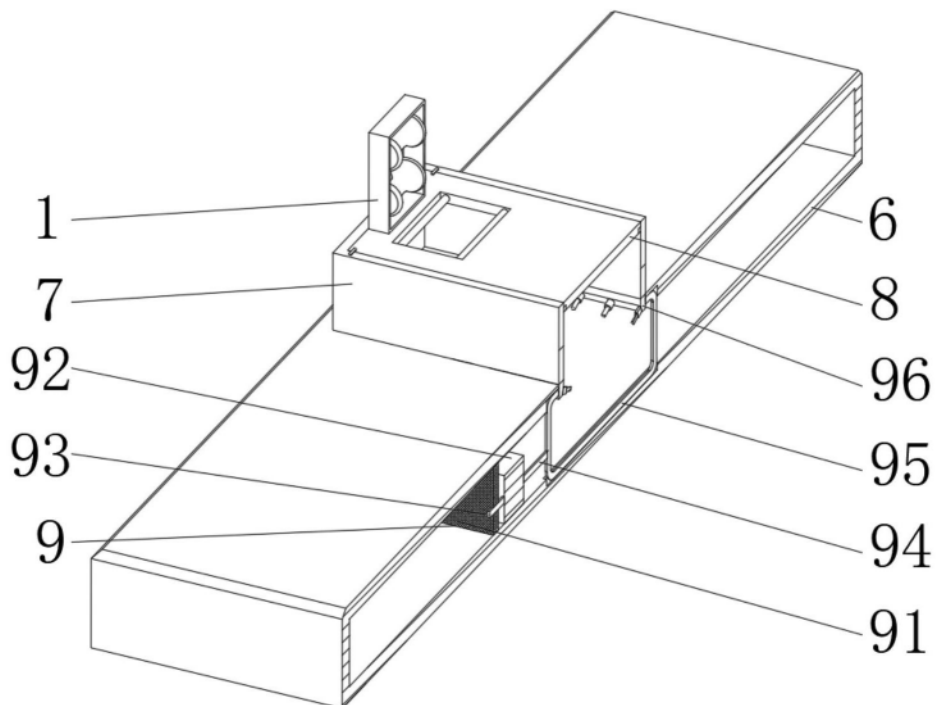


图2

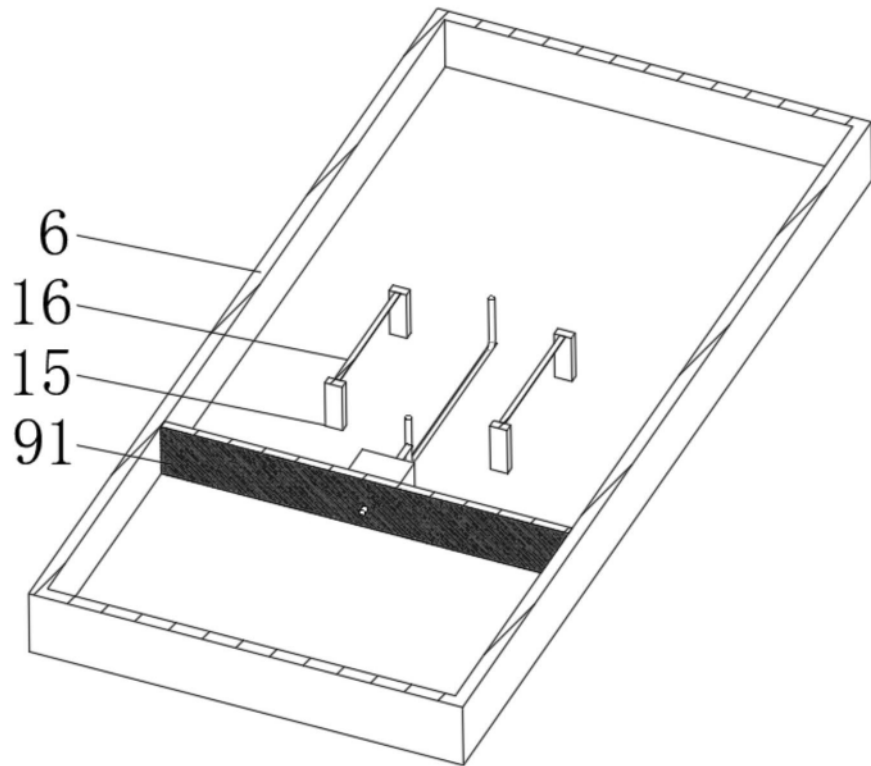


图3

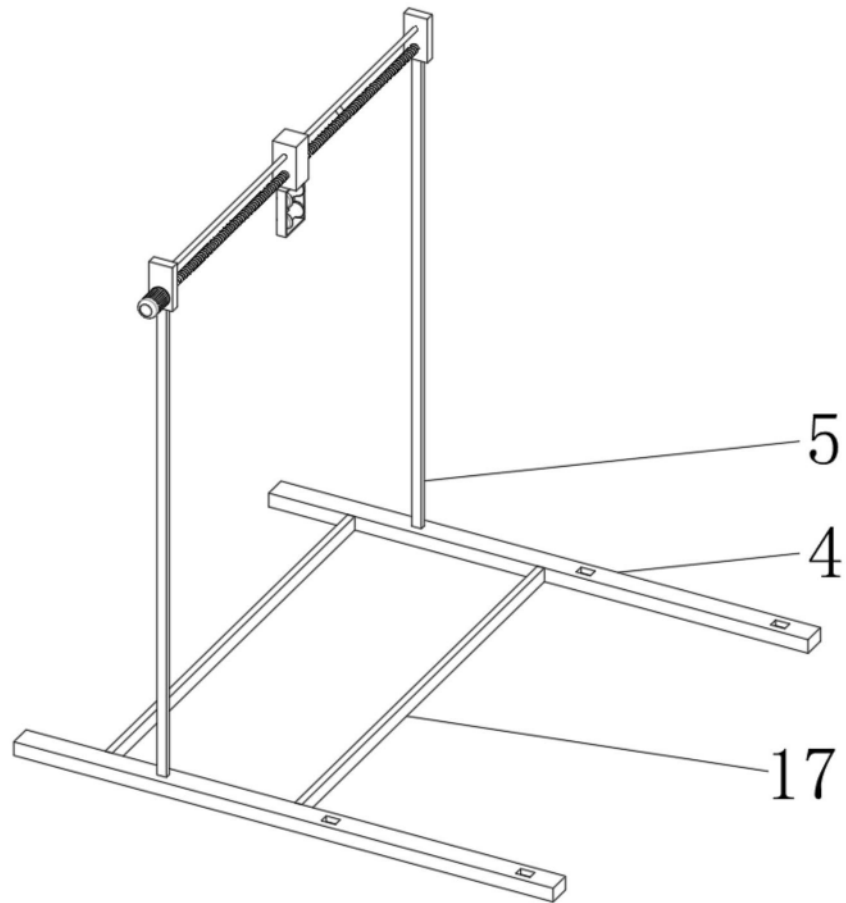


图4