



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212343199 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020919926.1

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 陈永桃

地址 323000 浙江省丽水市莲都区灯塔街
19号

(72) 发明人 陈永桃

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

H02G 1/08 (2006.01)

H02G 9/06 (2006.01)

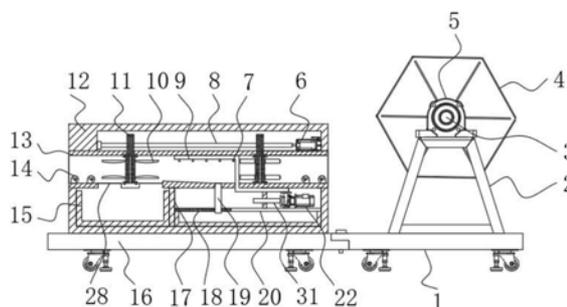
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于操作的电缆牵引装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于操作的电缆牵引装置,包括第一板体和水泵,所述第一板体的顶部两侧均焊接有支撑架,所述支撑架的顶部通过螺丝固定连接轴承座,两个所述支撑架之间设置有电缆辊,所述电缆辊两侧的连轴转动连接于轴承座内部轴承的内圈,使弧形板转动对电缆外壁的泥土进行清理,通过水泵、第二管体、第一管体的配合,对电缆去除泥土的外壁进行清洗,然后通过另外的第二齿轮带动杆体转动,杆体带动擦拭布转动,擦拭布对电缆外壁的水分进行擦拭,有利于被牵引收卷在电缆辊上,使得电缆在收卷到电缆辊外壁时,保持清洁,降低了的工作人員搬运难度,且避免了泥土在电缆辊上堆积,提高了电缆的使用寿命。



1. 一种便于操作的电缆牵引装置,包括第一板体(1)和水泵(22),其特征在于:所述第一板体(1)的顶部两侧均焊接有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶部通过螺丝固定连接于轴承座(5),两个所述支撑架(2)之间设置有电缆辊(4),所述电缆辊(4)两侧的连轴转动连接于轴承座(5)内部轴承的内圈,一个所述支撑架(2)的顶部一侧通过螺丝固定连接于第一电机(3),所述电缆辊(4)的连轴一端贯穿轴承座(5)并固定连接于第一电机(3)的输出轴,所述第一板体(1)的一侧通过螺栓固定连接于第二板体(16),所述第二板体(16)的顶部通过螺丝固定连接于第一壳体(12),所述第一壳体(12)的内部贯穿有第二壳体(13),所述第二壳体(13)的顶部一侧通过螺丝固定连接于第二电机(6),所述第二壳体(13)远离第二电机(6)的内侧壁通过轴承转动连接于转轴(8),所述转轴(8)的一端焊接于第二电机(6)的输出轴,所述转轴(8)的外侧壁固定连接有两个第一齿轮(11),所述第二壳体(13)的顶部两侧均开设有第二通槽(29),所述第一齿轮(11)贯穿第二通槽(29)并啮合连接有两个第二齿轮(30),两个所述第二齿轮(30)相邻的外壁两侧均焊接有两个弧形板(10),另两个所述第二齿轮(30)相邻的外壁两侧均焊接有两个杆体(26),所述杆体(26)的外侧壁包覆有擦拭布(25),所述水泵(22)的出水端连通有第二管体(9),所述第二管体(9)的外侧壁连通有第一管体(7),所述水泵(22)的进水端连通有第四管体(31),所述第二壳体(13)靠近水泵(22)的底部一侧连通有第三管体(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于操作的电缆牵引装置,其特征在于:所述第二壳体(13)靠近第二齿轮(30)的内侧壁开设有四个滑槽(27),所述滑槽(27)的内部滑动连接有滑块(24),所述滑块(24)的一侧焊接于第二齿轮(30)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于操作的电缆牵引装置,其特征在于:所述第二壳体(13)内部底壁的两侧均通过螺丝固定连接有两个牵引轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于操作的电缆牵引装置,其特征在于:所述第二壳体(13)的靠近弧形板(10)的底部两侧均开设有第一通槽(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于操作的电缆牵引装置,其特征在于:所述第一壳体(12)的内部底壁分别滑动连接有第一盒体(15)和第二盒体(21),所述第一盒体(15)位于第一通槽(28)的底部,所述第一壳体(12)的内侧壁和第二壳体(13)的外侧壁位于第一盒体(15)和第二盒体(21)之间焊接有隔板(17),所述隔板(17)的一侧和第一壳体(12)的内侧壁焊接有挡板(20),所述挡板(20)的一侧固定连接于过滤网(18),所述第三管体(19)的一端贯穿于过滤网(18)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于操作的电缆牵引装置,其特征在于:所述第一壳体(12)的一侧安装有开关组(23),所述开关组(23)的电源输出端分别与第一电机(3)、第二电机(6)和水泵(22)的电源输入端电性连接。

一种便于操作的电缆牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆牵引技术领域，具体为一种便于操作的电缆牵引装置。

背景技术

[0002] 目前，随着科学技术的发展，电线电缆的使用量与日俱增，而在电缆的敷设安装过程中往往需要电线电缆牵引装置，在电力施工中，特别是在地下管道中敷设电缆时，通常会先在管道中穿入牵引绳的伸出端拴系在电缆上，然后通过牵引绳将电缆穿入管道中，对电缆进行回收时，通常使用牵引装置对电缆进行拉动；

[0003] 中国公开授权发明：电缆牵引装置（公开号：CN208103550U）公开了一种电缆牵引装置，其不需要剖坏电缆沟表面设施与绿化植被，通过牵引电机牵引，省时省力，通过设置多个滚轮，可实现多条电缆或不同型号的电缆的同时铺设，然而还存在一定的问题，在电缆在长时间使用后，电缆外部上会有很多灰尘或者泥土，泥土会跟着电缆缠绕在电缆辊上，不利于进行收卷，且泥土会随电缆堆积在电缆辊上，造成电缆辊重量较高，不便于工作人员对其搬运，会降低电缆的使用寿命，为此，提出一种便于操作的电缆牵引装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于操作的电缆牵引装置，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：一种便于操作的电缆牵引装置，包括第一板体和水泵，所述第一板体的顶部两侧均焊接有支撑架，所述支撑架的顶部通过螺丝固定连接于轴承座，两个所述支撑架之间设置有电缆辊，所述电缆辊两侧的连轴转动连接于轴承座内部轴承的内圈，一个所述支撑架的顶部一侧通过螺丝固定连接有第一电机，所述电缆辊的连轴一端贯穿轴承座并固定连接于第一电机的输出轴，所述第一板体的一侧通过螺栓固定连接有第二板体，所述第二板体的顶部通过螺丝固定连接有第一壳体，所述第一壳体的内部贯穿有第二壳体，所述第二壳体的顶部一侧通过螺丝固定连接有第二电机，所述第二壳体远离第二电机的内侧壁通过轴承转动连接有转轴，所述转轴的一端焊接于第二电机的输出轴，所述转轴的外侧壁固定连接有两个第一齿轮，所述第二壳体的顶部两侧均开设有第二通槽，所述第一齿轮贯穿第二通槽并啮合连接有两个第二齿轮，两个所述第二齿轮相邻的外壁两侧均焊接有两个弧形板，另两个所述第二齿轮相邻的外壁两侧均焊接有两个杆体，所述杆体的外侧壁包覆有擦拭布，所述水泵的出水端连通有第二管体，所述第二管体的外侧壁连通有第一管体，所述水泵的进水端连通有第四管体，所述第二壳体靠近水泵的底部一侧连通有第三管体。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的：所述第二壳体靠近第二齿轮的内侧壁开设有四个滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的一侧焊接于第二齿轮的一侧。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的：所述第二壳体内部底壁的两侧均通过螺丝固定连接有两个牵引轮。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第二壳体的靠近弧形板的底部两侧均开设有第一通槽。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一壳体的内部底壁分别滑动连接有第一盒体和第二盒体,所述第一盒体位于第一通槽的底部,所述第一壳体的内侧壁和第二壳体的外侧壁位于第一盒体和第二盒体之间焊接有隔板,所述隔板的一侧和第一壳体的内侧壁焊接有挡板,所述挡板的一侧固定连接有过滤网,所述第三管体的一端贯穿于过滤网的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一壳体的一侧安装有开关组,所述开关组的电源输出端分别与第一电机、第二电机和水泵的电源输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一电机、电缆辊和轴承座的配合,对回收的电缆进行牵引并使其缠绕在电缆辊,在牵引的过程中,通过第二电机、转轴、第一齿轮和第二齿轮的配合,使弧形板转动对电缆外壁的泥土进行清理,通过水泵、第二管体、第一管体的配合,对电缆去除泥土的外壁进行清洗,然后通过另外的第二齿轮带动杆体转动,杆体带动擦拭布转动,擦拭布对电缆外壁的水分进行擦拭,有利于被牵引收卷在电缆辊上,使得电缆在收卷到电缆辊外壁时,保持清洁,降低了的工作人员搬运难度,且避免了泥土在电缆辊上堆积,提高了电缆的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的第一盒体与第二盒体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的第一齿轮与第二齿轮连接结构示意图。

[0015] 图中:1、第一板体;2、支撑架;3、第一电机;4、电缆辊;5、轴承座;6、第二电机;7、第一管体;8、转轴;9、第二管体;10、弧形板;11、第一齿轮;12、第一壳体;13、第二壳体;14、牵引轮;15、第一盒体;16、第二板体;17、隔板;18、过滤网;19、第三管体;20、挡板;21、第二盒体;22、水泵;23、开关组;24、滑块;25、擦拭布;26、杆体;27、滑槽;28、第一通槽;29、第二通槽;30、第二齿轮;31、第四管体。

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] 实施例

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于操作的电缆牵引装置,包括第一板体1和水泵22,第一板体1的顶部两侧均焊接有支撑架2,支撑架2的顶部通过螺丝固定连接轴承座5,两个支撑架2之间设置有电缆辊4,电缆辊4两侧的连轴转动连接于轴承座5内部轴承的内圈,一个支撑架2的顶部一侧通过螺丝固定连接第一电机3,电缆辊4的连轴一端贯穿轴承座5并固定连接于第一电机3的输出轴,第一板体1的一侧通过螺栓固定连接第二板体16,第二板体16的顶部通过螺丝固定连接第一壳体12,第一壳体12的

内部贯穿有第二壳体13,第二壳体13的顶部一侧通过螺丝固定连接有两个第二电机6,第二壳体13远离第二电机6的内侧壁通过轴承转动连接有转轴8,转轴8的一端焊接于第二电机6的输出轴,转轴8的外侧壁固定连接有两个第一齿轮11,第二壳体13的顶部两侧均开设有第二通槽29,第一齿轮11贯穿第二通槽29并啮合连接有两个第二齿轮30,两个第二齿轮30相邻的外壁两侧均焊接有两个弧形板10,另两个第二齿轮30相邻的外壁两侧均焊接有两个杆体26,杆体26的外侧壁包覆有擦拭布25,水泵22的出水端连通有第二管体9,第二管体9的外侧壁连通有第一管体7,水泵22的进水端连通有第四管体31,第二壳体13靠近水泵22的底部一侧连通有第三管体19。

[0019] 本实施例中,具体的:第二壳体13靠近第二齿轮30的内侧壁开设有四个滑槽27,滑槽27的内部滑动连接有滑块24,滑块24的一侧焊接于第二齿轮30的一侧,第一齿轮11带动第二齿轮30时,第二齿轮30带动滑块24在滑槽27内部滑动,进而在第二齿轮30的固定到第二壳体13内部的同时,保障了第二齿轮30转动时的稳定效果。

[0020] 本实施例中,具体的:第二壳体13内部底壁的两侧均通过螺丝固定连接有两个牵引轮14,通过牵引轮14辅助电缆进出第二壳体13的内部,并使对电缆进行支撑,避免电缆与第二齿轮30内壁之间摩擦。

[0021] 本实施例中,具体的:第二壳体13的靠近弧形板10的底部两侧均开设有第一通槽28,便于从电缆上清理的泥土从第一通槽28内掉落到第一盒体15的内部。

[0022] 本实施例中,具体的:第一壳体12的内部底壁分别滑动连接有第一盒体15和第二盒体21,第一盒体15位于第一通槽28的底部,第一壳体12的内侧壁和第二壳体13的外侧壁位于第一盒体15和第二盒体21之间焊接有隔板17,隔板17的一侧和第一壳体12的内侧壁焊接有挡板20,挡板20的一侧固定连接有过滤网18,第三管体19的一端贯穿于过滤网18的内部,第一盒体15对清理的泥土进行收集,而第二盒体21对与水混合的泥土进行收集,通过挡板20和过滤网18将水中的泥土过滤并阻隔在第二盒体21内,进而可重复使用清洗后的水。

[0023] 本实施例中,具体的:第一壳体12的一侧安装有开关组23,开关组23的电源输出端分别与第一电机3、第二电机6和水泵22的电源输入端电性连接,开关组23对第一电机3、第二电机6和水泵22的启动或者关闭进行控制。

[0024] 第一电机3的型号为:CH17;

[0025] 第二电机6的型号为:130BYG350A;

[0026] 水泵22的型号为:DC40H-1204。

[0027] 工作原理或者结构原理,使用时,使用开关组23启动第一电机3,第一电机3带动电缆辊4转动,对回收的电缆进行牵引,并使其缠绕在电缆辊4,在牵引的过程中,将电缆从第一壳体12和第二壳体13内部穿过,使用开关组23启动第二电机6和水泵22,第二电机6带动转轴8转动,转轴8带动两个第一齿轮11转动,两个第一齿轮11分别带动两个第二齿轮30转动,一个第一齿轮11两个第二齿轮30带动四个弧形板10转动,弧形板10对电缆外壁的泥土进行清理,并且使清理的泥土从第一通槽28内进入到第一盒体15内,清理后的电缆从在电缆辊4的牵引下继续移动,第一壳体12的一侧设置有水管,可将水导入第一壳体12内,水泵22将第一壳体12内的水从第四管体31抽入到第二管体9内部,然后从第一管体7内部喷出,对电缆的外壁进行清洗,清理后的水和少量的泥土会从第三管体19进入到第二盒体21的内部,第二盒体21与第一壳体12之间设置有密封垫,防止水溢出,通过过滤网18将泥土阻隔在

第二箱体21的内部,而水可以继续重复利用,在另一个第一齿轮11带动的两个第二齿轮30时,电缆从第二齿轮30之间穿过,通过牵引轮14辅助电缆进出第二壳体13的内部,使对电缆进行支撑,避免与第二齿轮30内壁之间摩擦,并带动杆体26转动,杆体26带动擦拭布25转动,擦拭布25对电缆外壁的水分进行擦拭,进一步提高了电缆的清洁度,使用完后,使用开关组23关闭第一电机3、第二电机6和水泵22,将第一壳体12内的水排出,然后将第一箱体15与第二箱体21抽出,进行清理,第一板体1与第二板体16之间可拆分,便于单独使用。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

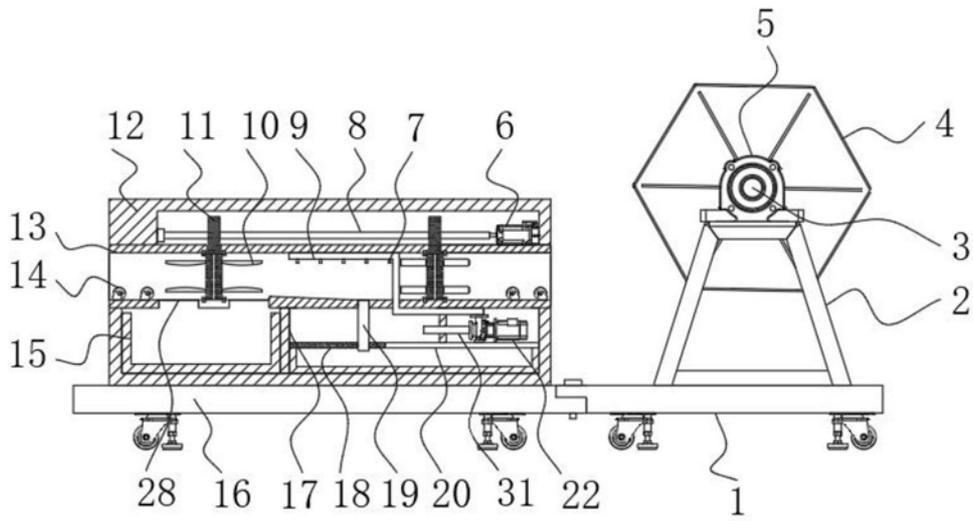


图1

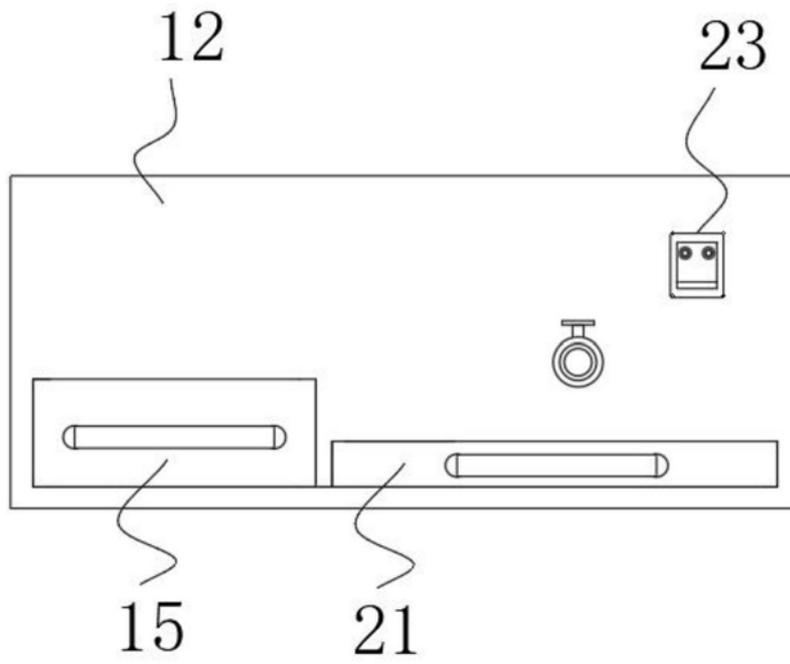


图2

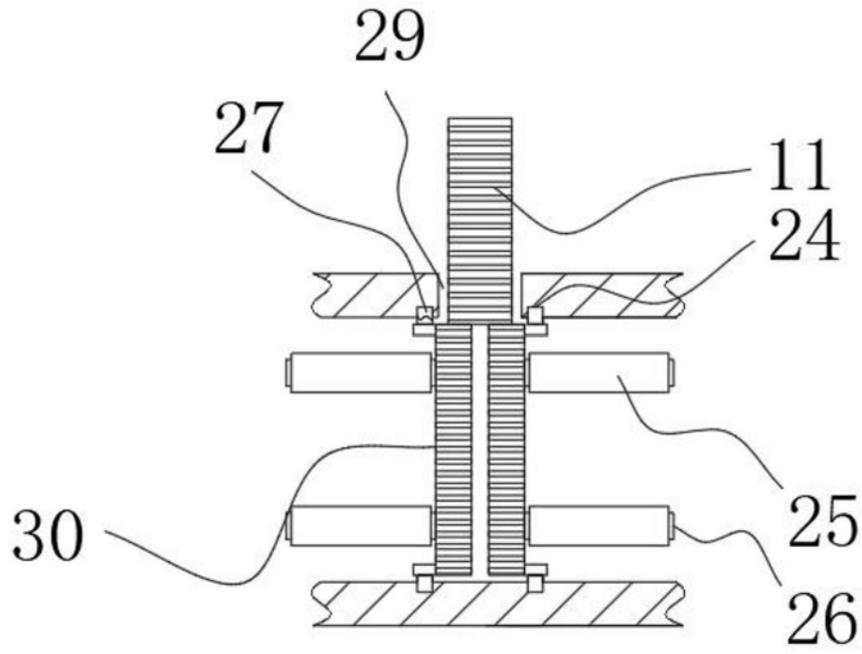


图3