



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212608764 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021178340.0

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 广州市新兴电缆实业有限公司
地址 510000 广东省广州市增城新塘镇创新大道27号

(72) 发明人 杨孟衡

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 陈智聪

(51) Int. Cl.

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 71/00 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

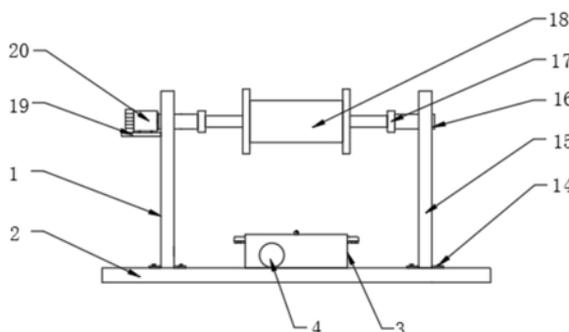
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于组装的电缆用收卷架

(57) 摘要

一种便于组装的电缆用收卷架,解决了现有的收线架收线时将电缆缠绕在一起,收线不均匀,影响收线效果的问题,其包括包装盒收卷架本体,所述收卷架本体的底端设置有底座,底座低端的中部设置有固定盒,固定盒的前端设置有前板,固定盒的一侧安装有第一电机,第一电机输出轴的一端连接有主动齿轮,第一电机的输出轴贯穿前板,固定盒的后端设置有背板,背板的顶部开设有滑槽,滑槽内设置有齿条,齿条的一侧设置有滑块,滑槽与滑块滑动连接,背板中部的一侧设置有从动齿轮,本实用新型结构新颖,构思巧妙,导向圈的左右移动,将电缆均匀的缠绕在线轴上,同时导向圈可对电缆上的泥土和树叶进行一定的阻挡,使电缆保持干净。



1. 一种便于组装的电缆用收卷架,包括收卷架本体(1)、底座(2)、固定盒(3)、第一电机(4)、前板(5)、主动齿轮(6)、背板(7)、滑槽(8)、齿条(9)、滑块(10)、从动齿轮(11)、支撑块(12)、导向圈(13)、螺栓(14)、支撑杆(15)、转轴(16)、法兰(17)、线轴(18)、支撑板(19)和第二电机(20),其特征在于:所述收卷架本体(1)的底端设置有底座(2),底座(2)低端的中部设置有固定盒(3),固定盒(3)的前端设置有前板(5),固定盒(3)的一侧安装有第一电机(4),第一电机(4)输出轴的一端连接有主动齿轮(6),第一电机(4)的输出轴贯穿前板(5),固定盒(3)的后端设置有背板(7),背板(7)的顶部开设有滑槽(8),滑槽(8)内设置有齿条(9),齿条(9)的一侧设置有滑块(10),滑槽(8)与滑块(10)滑动连接,背板(7)中部的一侧设置有从动齿轮(11),主动齿轮(6)、齿条(9)和从动齿轮(11)之间均啮合连接,齿条(9)顶端的中部固定有支撑块(12),支撑块(12)的顶端设置有导向圈(13),底座(2)的两侧均通过螺栓(14)固定有支撑杆(15),支撑杆(15)顶部的内部通过轴承安装有转轴(16),转轴(16)的一端通过法兰(17)连接有线轴(18),底座(2)一侧的支撑杆(15)顶部的外侧设置有支撑板(19),支撑板(19)上固定有第二电机(20),第二电机(20)一端的电机轴与转轴(16)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的电缆用收卷架,其特征在于,所述底座(2)对应螺栓(14)位置处开设有螺栓孔。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的电缆用收卷架,其特征在于,所述前板(5)对应第一电机(4)上的电机轴位置处开设有圆孔。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装的电缆用收卷架,其特征在于,所述从动齿轮(11)与背板(7)通过轴承连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装的电缆用收卷架,其特征在于,所述线轴(18)的长度等于从动齿轮(11)周长的一半。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组装的电缆用收卷架,其特征在于,所述主动齿轮(6)与从动齿轮(11)的直径相同。

一种便于组装的电缆用收卷架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷架,具体为一种便于组装的电缆用收卷架。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成,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,电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 现有的收线架收线时将电缆缠绕在一起,收线不均匀,影响收线效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种便于组装的电缆用收卷架,有效的解决了现有的收线架收线时将电缆缠绕在一起,收线不均匀,影响收线效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型包括收卷架本体、底座、固定盒、第一电机、前板、主动齿轮、背板、滑槽、齿条、滑块、从动齿轮、支撑块、导向圈、螺栓、支撑杆、转轴、法兰、线轴、支撑板和第二电机,所述收卷架本体的底端设置有底座,底座低端的中部设置有固定盒,固定盒的前端设置有前板,固定盒的一侧安装有第一电机,第一电机输出轴的一端连接有主动齿轮,第一电机的输出轴贯穿前板,固定盒的后端设置有背板,背板的顶部开设有滑槽,滑槽内设置有齿条,齿条的一侧设置有滑块,滑槽与滑块滑动连接,背板中部的一侧设置有从动齿轮,主动齿轮、齿条和从动齿轮之间均啮合连接,齿条顶端的中部固定有支撑块,支撑块的顶端设置有导向圈,底座的两侧均通过螺栓固定有支撑杆,支撑杆顶部的内部通过轴承安装有转轴,转轴的一端通过法兰连接有线轴,底座一侧的支撑杆顶部的外侧设置有支撑板,支撑板上固定有第二电机,第二电机一端的电机轴与转轴的一端连接。

[0006] 优选的,所述底座对应螺栓位置处开设有螺栓孔。

[0007] 优选的,所述前板对应第一电机上的电机轴位置处开设有圆孔。

[0008] 优选的,所述从动齿轮与背板通过轴承连接。

[0009] 优选的,所述线轴的长度等于从动齿轮周长的一半。

[0010] 优选的,所述主动齿轮与从动齿轮的直径相同。

[0011] 有益效果:本实用新型使用时,将电缆穿过导向圈并固定在线轴上的一端,同时启动第一电机与第二电机的开关,第一电机转动带动主动齿轮转动,主动齿轮上的齿与从动齿轮上的齿啮合时,主动齿轮转动带动从动齿轮转动,从动齿轮转动带动齿条在滑槽与滑块的配合作用下向右移动,齿条向右移动带动导向圈向右移动,导向圈向右移动带动导向圈内的电缆向右移动,当主动齿轮上的齿与齿条上的齿啮合时,主动齿轮转动带动齿条在滑槽与滑块的配合作用下向左移动,齿条向左移动带动导向圈向左移动,导向圈向左移动带动导向圈内的电缆向左移动,第二电机转动带动线轴转动,线轴转动使电缆缠绕在线轴,

并由导向圈进行导向,避免电缆在线轴上缠绕不均匀,同时导向圈可对一部分残留在电缆上的泥土和树叶进行一定的阻挡,使电缆保持清洁,本实用新型结构新颖,构思巧妙,导向圈的左右移动,将电缆均匀的缠绕在线轴上,同时导向圈可对电缆上的泥土和树叶进行一定的阻挡,使电缆保持干净。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型主动齿轮、齿条和从动齿轮连接图;

[0015] 图3是本实用新型固定盒结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型滑槽与滑块爆炸图;

[0017] 图5是本实用新型固定盒俯视图

[0018] 图中标号:1、收卷架本体;2、底座;3、固定盒;4、第一电机;5、前板;6、主动齿轮;7、背板;8、滑槽;9、齿条;10、滑块;11、从动齿轮;12、支撑块;13、导向圈;14、螺栓;15、支撑杆;16、转轴;17、法兰;18、线轴;19、支撑板;20、第二电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-5对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0020] 实施例一,由图1-5给出,本实用新型提供一种便于组装的电缆用收卷架,包括收卷架本体1、底座2、固定盒3、第一电机4、前板5、主动齿轮6、背板7、滑槽8、齿条9、滑块10、从动齿轮11、支撑块12、导向圈13、螺栓14、支撑杆15、转轴16、法兰17、线轴18、支撑板19和第二电机20,收卷架本体1的底端设置有底座2,底座2低端的中部设置有固定盒3,固定盒3的前端设置有前板5,固定盒3的一侧安装有第一电机4,第一电机4输出轴的一端连接有主动齿轮6,第一电机4的输出轴贯穿前板5,固定盒3的后端设置有背板7,背板7的顶部开设有滑槽8,滑槽8内设置有齿条9,齿条9的一侧设置有滑块10,滑槽8与滑块10滑动连接,背板7中部的一侧设置有从动齿轮11,主动齿轮6、齿条9和从动齿轮11之间均啮合连接,齿条9顶端的中部固定有支撑块12,支撑块12的顶端设置有导向圈13,底座2的两侧均通过螺栓14固定有支撑杆15,支撑杆15顶部的内部通过轴承安装有转轴16,转轴16的一端通过法兰17连接有轴18,底座2一侧的支撑杆15顶部的外侧设置有支撑板19,支撑板19上固定有第二电机20,第二电机20一端的电机轴与转轴16的一端连接,拆卸时,将轴18与转轴16的法兰17拆下再旋开螺栓14,即可将支撑杆15拆下,便于存放和运输,占用空间小。

[0021] 底座2对应螺栓14位置处开设有螺栓孔,便于支撑杆15的安装。

[0022] 前板5对应第一电机4上的电机轴位置处开设有圆孔,便于安装使用。

[0023] 从动齿轮11与背板7通过轴承连接,便于从动齿轮11的安装使用。

[0024] 轴18的长度等于从动齿轮11周长的一半,便于配合使用。

[0025] 主动齿轮6与从动齿轮11的直径相同,便于配合使用。

[0026] 工作原理:本实用新型使用时,将电缆穿过导向圈13并固定在线轴18上的一端,同时启动第一电机4与第二电机20的开关,第一电机4转动带动主动齿轮6转动,主动齿轮6上

的齿与从动齿轮11上的齿啮合时,主动齿轮6转动带动从动齿轮11转动,从动齿轮11转动带动齿条9在滑槽8与滑块10的配合作用下向右移动,齿条9向右移动带动导向圈13向右移动,导向圈13向右移动带动导向圈13内的电缆向右移动,当主动齿轮6上的齿与齿条9上的齿啮合时,主动齿轮6转动带动齿条9在滑槽8与滑块10的配合作用下向左移动,齿条9向左移动带动导向圈13向左移动,导向圈13向左移动带动导向圈13内的电缆向左移动,第二电机20转动带动线轴18转动,线轴18转动使电缆缠绕在线轴18,并由导向圈13进行导向,避免电缆在线轴18上缠绕不均匀,同时导向圈13可对一部分残留在电缆上的泥土和树叶进行一定的阻挡,使电缆保持清洁。

[0027] 有益效果:本实用新型结构新颖,构思巧妙,导向圈13的左右移动,将电缆均匀的缠绕在线轴18上,同时导向圈13可对电缆上的泥土和树叶进行一定的阻挡,使电缆保持干净。

[0028] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

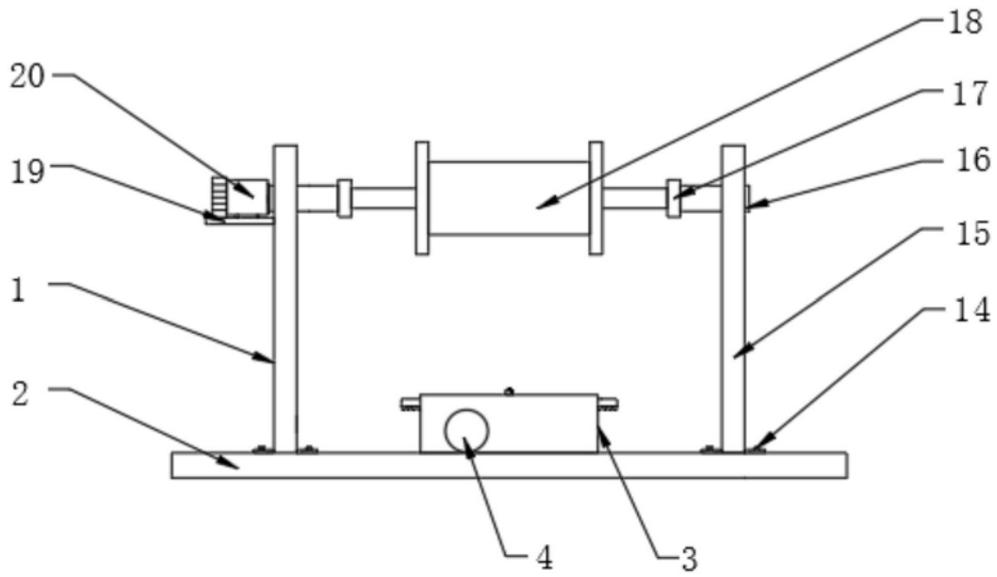


图1

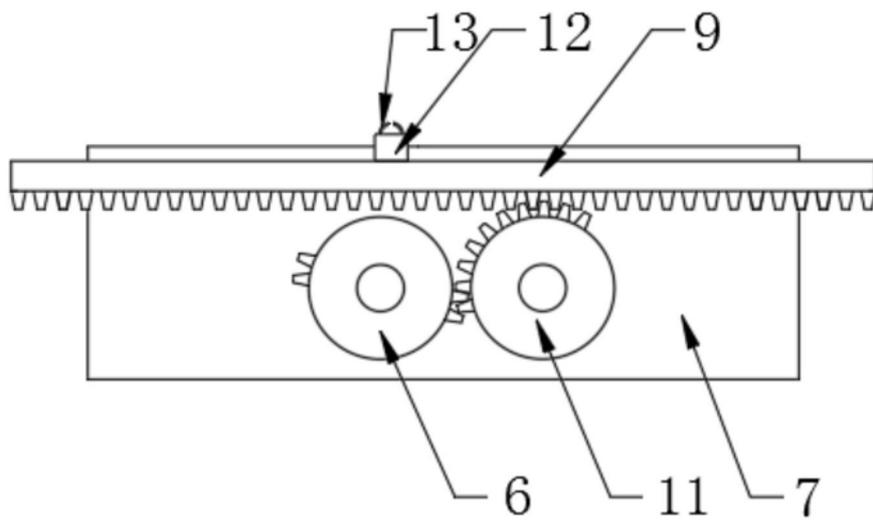


图2

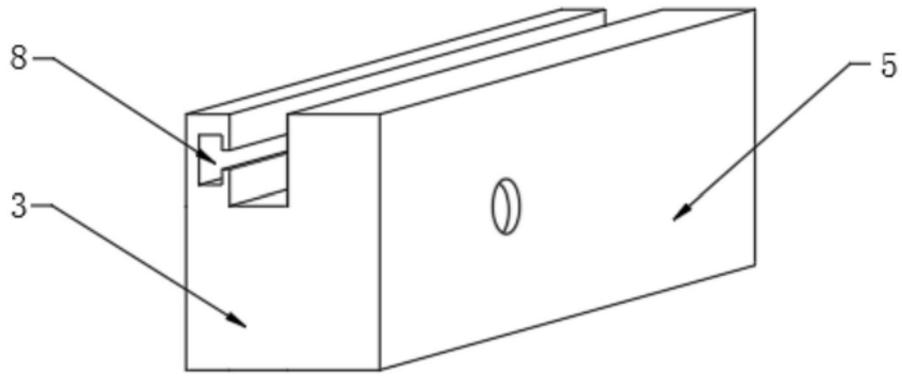


图3

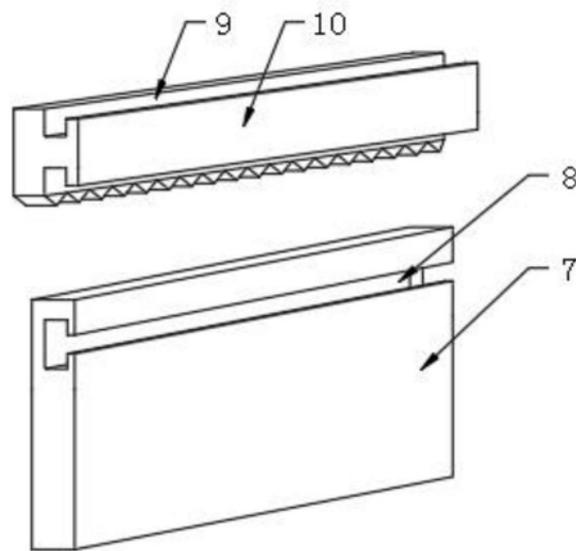


图4

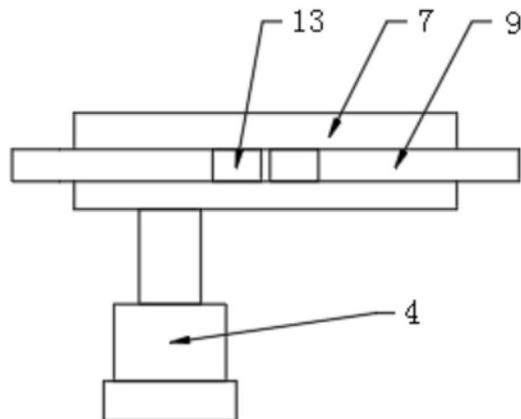


图5