



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214003703 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202022950227.6

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 广东博钺技术有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区河南岸
螺子湖南街公园1号物联网孵化基地9
层916B

(72) 发明人 周银树

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 36145

代理人 刘林艳

(51) Int. Cl.

B65H 75/40 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

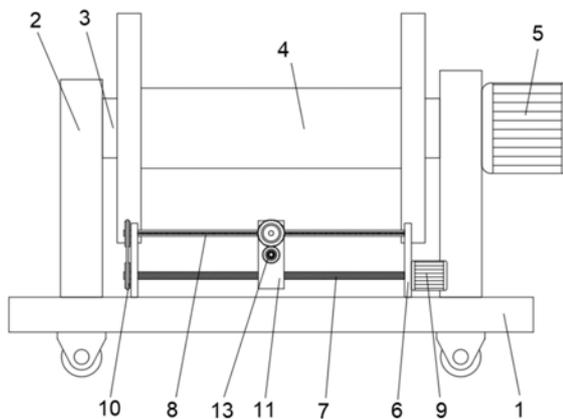
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通讯工程排线用线缆收放装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括底座,所述底座的顶部对称固定连接有两个支架,两个所述支架的外壁共同转动连接有转轴,所述转轴的外壁固定套接有卷线筒,一个所述支架的外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的轴伸端与转轴的一端固定连接;本实用新型在对线缆进行收卷时,将线缆的一端由导线管穿过后与卷线筒进行固定,之后启动第一电机,便可驱动卷线筒对线缆进行收卷,在收卷过程中,可启动第二电机,利用滚珠螺母与丝杆的配合,及滑杆对壳体的限位导向作用,使壳体沿滑杆方向移动,以使线缆均匀的缠绕在卷线筒表面,同时导线管内的刷毛可在收卷过程中,对穿过导线管的线缆进行清理,以去除线缆外壁粘附的异物。



1. 一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部对称固定连接有两个支架(2),两个所述支架(2)的外壁共同转动连接有转轴(3),所述转轴(3)的外壁固定套接有卷线筒(4),一个所述支架(2)的外壁固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的轴伸端与转轴(3)的一端固定连接,所述底座(1)的顶部对称固定连接有两个支板(6),两个所述支板(6)的外壁共同转动连接有丝杆(7)与滑杆(8),一个所述支板(6)的外壁固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的轴伸端与丝杆(7)的一端固定连接,所述丝杆(7)的外壁通过螺纹配合套接有滚珠螺母(12),所述滚珠螺母(12)的外壁固定套接有壳体(11),所述滑杆(8)贯穿壳体(11),所述壳体(11)的外壁贯穿设置有导线管(13),所述导线管(13)的内壁固定设置有刷毛(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述导线管(13)通过轴承与壳体(11)转动连接,所述线缆收放装置还包括:

第一传动机构,其用于使丝杆(7)带动滑杆(8)同时转动;

第二传动机构,其用于使滑杆(8)在转动的同时驱动导线管(13)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述第一传动机构包括两个链轮(10),两个所述链轮(10)分别固定套接于丝杆(7)与滑杆(8)的外壁处,两个所述链轮(10)通过链条传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述第二传动机构包括套管(15)、传动轴(19),所述套管(15)活动套接于滑杆(8)的外壁处,所述套管(15)的端部通过轴承座与壳体(11)的内壁转动连接,所述套管(15)的外壁固定套接有第一锥齿轮(16),所述传动轴(19)转动贯穿壳体(11)的外壁,所述套管(15)的两端分别固定连接第二锥齿轮(20)与第一齿轮(21),所述第二锥齿轮(20)与第一锥齿轮(16)相互啮合,所述导线管(13)的端部固定套接有第二齿轮(22),所述第一齿轮(21)与第二齿轮(22)相互啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述滑杆(8)的外壁对称开设有两个限位槽(18),所述套管(15)的内壁与限位槽(18)的对应处固定连接有限位条(17),所述限位条(17)位于对应的限位槽(18)内。

一种通讯工程排线用线缆收放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种线缆收放装置,具体是一种通讯工程排线用线缆收放装置。

背景技术

[0002] 通信电缆是传输电话、电报、传真文件、电视和广播节目、数据和其他电信号的电缆,由一对以上相互绝缘的导线绞合而成,通信电缆与架空明线相比,具有通信容量大、传输稳定性高、保密性好、少受自然条件和外部干扰影响等优点,由多根互相绝缘的导线或导体构成缆芯,外部具有密封护套的通信线路,有的在护套外面还装有外护层,有架空、直埋、管道和水底等多种敷设方式,按结构分为对称、同轴和综合电缆。

[0003] 在通讯工程线缆排线施工作业中,常需要使用线缆收放装置对线缆进行收卷或放卷,然而现有的收放装置,在收卷时容易将线缆集中缠绕在卷线筒上的某一处,不便于整理,同时在回收线缆时,无法对线缆表面进行清理,线缆表面粘附的异物回随着线缆一起卷至卷线筒上,导致线缆收放不平整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通讯工程排线用线缆收放装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括底座,所述底座的顶部对称固定连接有两个支架,两个所述支架的外壁共同转动连接有转轴,所述转轴的外壁固定套接有卷线筒,一个所述支架的外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的轴伸端与转轴的一端固定连接,所述底座的顶部对称固定连接有两个支板,两个所述支板的外壁共同转动连接有丝杆与滑杆,一个所述支板的外壁固定连接有第二电机,所述第二电机的轴伸端与丝杆的一端固定连接,所述丝杆的外壁通过螺纹配合套接有滚珠螺母,所述滚珠螺母的外壁固定套接有壳体,所述滑杆贯穿壳体,所述壳体的外壁贯穿设置有导线管,所述导线管的内壁固定设置有刷毛。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述导线管通过轴承与壳体转动连接,所述线缆收放装置还包括:

[0008] 第一传动机构,其用于使丝杆带动滑杆同时转动;

[0009] 第二传动机构,其用于使滑杆在转动的同时驱动导线管转动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一传动机构包括两个链轮,两个所述链轮分别固定套接于丝杆与滑杆的外壁处,两个所述链轮通过链条传动连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二传动机构包括套管、传动轴,所述套管活动套接于滑杆的外壁处,所述套管的端部通过轴承座与壳体的内壁转动连接,所述套管的外壁固定套接有第一锥齿轮,所述传动轴转动贯穿壳体的外壁,所述套管的两端分别固定连接第二锥齿轮与第一齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合,所述导线管的端

部固定套接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相互啮合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑杆的外壁对称开设有两个限位槽,所述套管的内壁与限位槽的对应处固定连接有限位条,所述限位条位于对应的限位槽内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在对线缆进行收卷时,将线缆的一端由导线管穿过后与卷线筒进行固定,之后启动第一电机,便可驱动卷线筒对线缆进行收卷,在收卷过程中,可启动第二电机,利用滚珠螺母与丝杆的配合,及滑杆对壳体的限位导向作用,使壳体沿滑杆方向移动,以使线缆均匀的缠绕在卷线筒表面,同时导线管内的刷毛可在收卷过程中,对穿过导线管的线缆进行清理,以去除线缆外壁粘附的异物。

[0015] 2、本实用新型通过设置第一传动机构,利用两个链轮的传动连接,可使滑杆与丝杆同时转动,通过设置第二传动机构,利用限位条与限位槽的配合,当滑杆带动套管及第一锥齿轮转动时,会通过第二锥齿轮及第一齿轮驱动第二齿轮转动,从而使导线管转动,以利用转动的刷毛对线缆表面进行清理,从而有效提高清理效果。

附图说明

[0016] 图1为一种通讯工程排线用线缆收放装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种通讯工程排线用线缆收放装置中刷毛的结构示意图。

[0018] 图3为一种通讯工程排线用线缆收放装置中套管的结构示意图。

[0019] 图4为一种通讯工程排线用线缆收放装置中限位条的结构示意图。

[0020] 其中,底座1、支架2、转轴3、卷线筒4、第一电机5、支板6、丝杆7、滑杆8、第二电机9、链轮10、壳体11、滚珠螺母12、导线管13、刷毛14、套管15、第一锥齿轮16、限位条17、限位槽18、传动轴19、第二锥齿轮20、第一齿轮21、第二齿轮22。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下将结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0023] 需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有说明书特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0025] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括底座1,所述底座1的顶部对称固定连接有两个支架2,两个所述支架2的外壁共同转动连接有

转轴3,所述转轴3的外壁固定套接有卷线筒4,一个所述支架2的外壁固定连接第一电机5,所述第一电机5的轴伸端与转轴3的一端固定连接,所述底座1的顶部对称固定连接有两个支板6,两个所述支板6的外壁共同转动连接有丝杆7与滑杆8,一个所述支板6的外壁固定连接第二电机9,所述第二电机9的轴伸端与丝杆7的一端固定连接,所述丝杆7的外壁通过螺纹配合套接有滚珠螺母12,所述滚珠螺母12的外壁固定套接有壳体11,所述滑杆8贯穿壳体11,所述壳体11的外壁贯穿设置有导线管13,所述导线管13的内壁固定设置有刷毛14。

[0026] 所述导线管13通过轴承与壳体11转动连接,所述线缆收放装置还包括:

[0027] 第一传动机构,其用于使丝杆7带动滑杆8同时转动;

[0028] 第二传动机构,其用于使滑杆8在转动的同时驱动导线管13转动。

[0029] 所述第一传动机构包括两个链轮10,两个所述链轮10分别固定套接于丝杆7与滑杆8的外壁处,两个所述链轮10通过链条传动连接。

[0030] 所述第二传动机构包括套管15、传动轴19,所述套管15活动套接于滑杆8的外壁处,所述套管15的端部通过轴承座与壳体11的内壁转动连接,所述套管15的外壁固定套接有第一锥齿轮16,所述传动轴19转动贯穿壳体11的外壁,所述套管15的两端分别固定连接第二锥齿轮20与第一齿轮21,所述第二锥齿轮20与第一锥齿轮16相互啮合,所述导线管13的端部固定套接有第二齿轮22,所述第一齿轮21与第二齿轮22相互啮合。

[0031] 所述滑杆8的外壁对称开设有两个限位槽18,所述套管15的内壁与限位槽18的对应处固定连接有限位条17,所述限位条17位于对应的限位槽18内。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 本实用新型在对线缆进行收卷时,将线缆的一端由导线管13穿过后与卷线筒4进行固定,之后启动第一电机5,便可驱动卷线筒4对线缆进行收卷,在收卷过程中,可启动第二电机9,利用滚珠螺母12与丝杆7的配合,及滑杆8对壳体11的限位导向作用,使壳体11沿滑杆8方向移动,以使线缆均匀的缠绕在卷线筒4表面,同时导线管13内的刷毛14可在收卷过程中,对穿过导线管13的线缆进行清理,以去除线缆外壁粘附的异物。

[0034] 本实用新型通过设置第一传动机构,利用两个链轮10的传动连接,可使滑杆8与丝杆7同时转动,通过设置第二传动机构,利用限位条17与限位槽18的配合,当滑杆8带动套管15及第一锥齿轮16转动时,会通过第二锥齿轮20及第一齿轮21驱动第二齿轮22转动,从而使导线管13转动,以利用转动的刷毛14对线缆表面进行清理,从而有效提高清理效果。

[0035] 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。

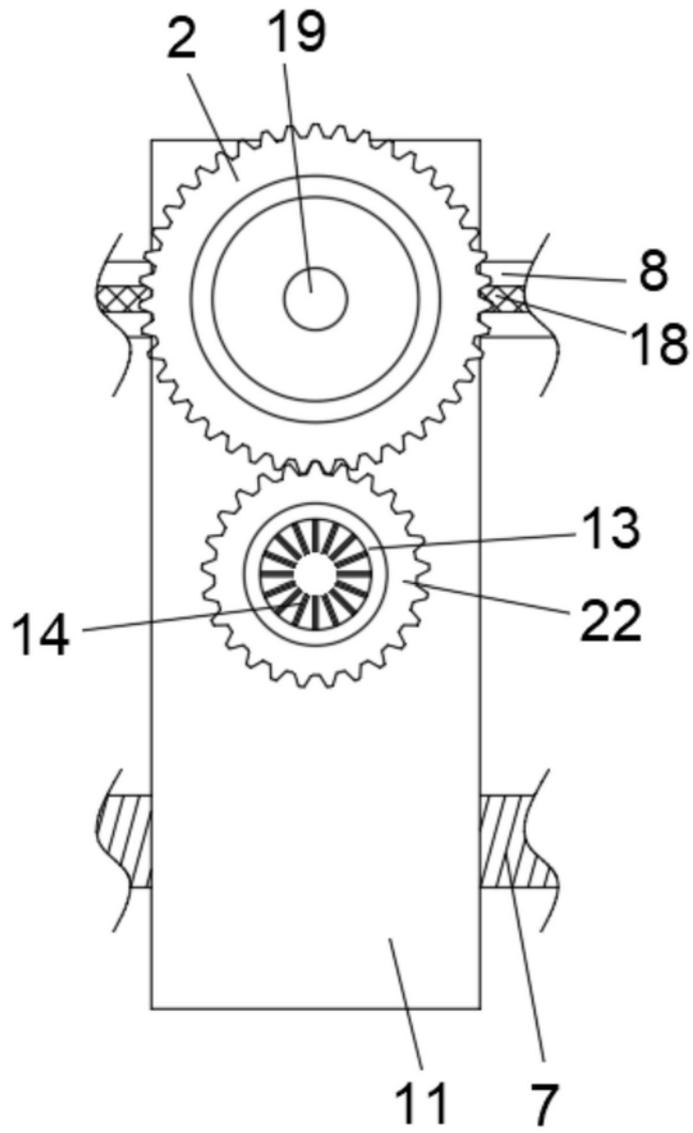


图2

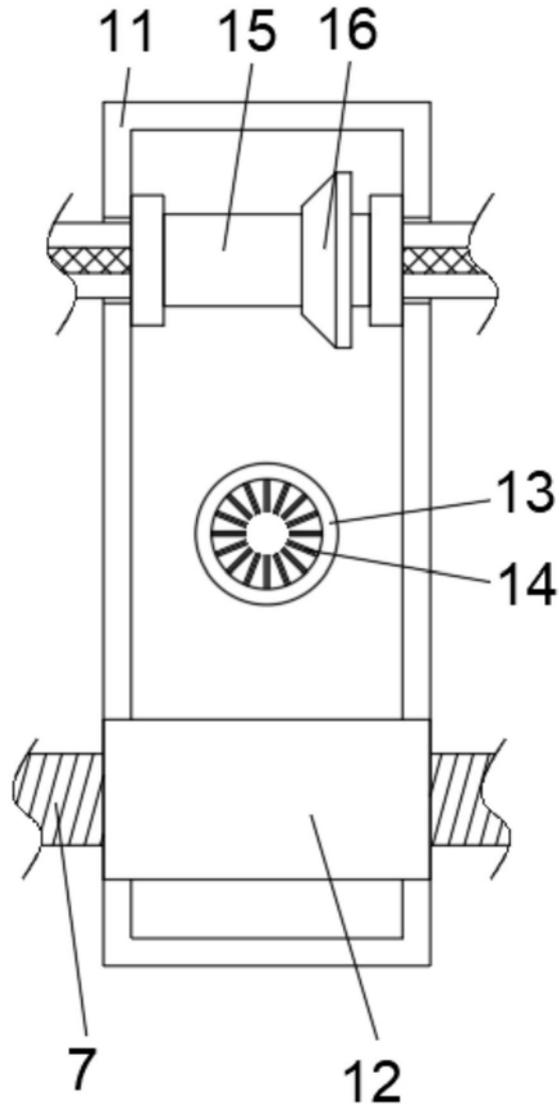


图3

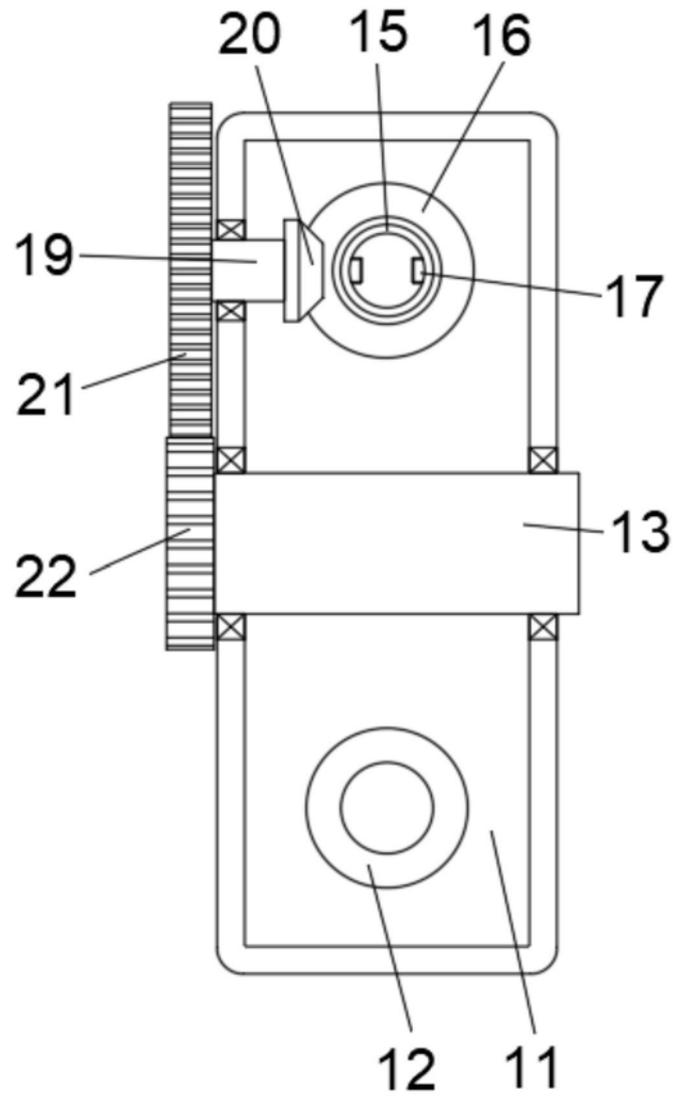


图4