(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220536833 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202322075816.8

(22)申请日 2023.08.03

(73)专利权人 潍坊盛大管业有限公司
地址 261000 山东省潍坊市坊子区坊安街办宋家村

(72)发明人 张志胜 马洪美

(51)Int.Cl.
B65G 47/248(2006.01)

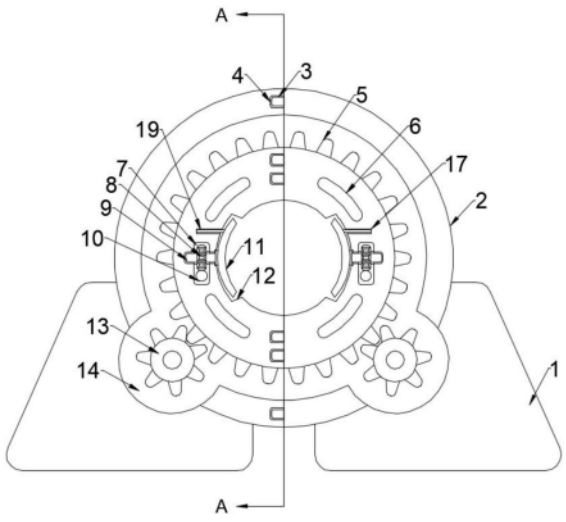
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种MPP电力管翻料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种MPP电力管翻料装置,包括两个底座、两个外壳和两个不完全齿环,两个所述底座均与相邻的外壳固定连接,两个所述不完全齿环均呈半圆型,两个所述外壳的两端内侧壁上均固定安装有滑轨,四个所述滑轨均呈半圆型,两个所述不完全齿环的两端外侧壁上均固定安装有两个滑块。本实用新型其结构紧凑,体积较小,移动较为方便,能够将其置于相应的机器上进行翻料作业,无需操作员随时调整翻料装置的位置,有效降低了操作员的劳动强度,提高了翻料效率,实用性得到了加强。



CN 220536833 U

1.一种MPP电力管翻料装置,包括两个底座(1)、两个外壳(2)和两个不完全齿环(5),其特征在于,两个所述底座(1)均与相邻的外壳(2)固定连接,两个所述不完全齿环(5)均呈半圆型,两个所述外壳(2)的两端内侧壁上均固定安装有滑轨(15),四个所述滑轨(15)均呈半圆型,两个所述不完全齿环(5)的两端外侧壁上均固定安装有两个滑块(6),八个所述滑块(6)均与相邻的滑轨(15)滑动连接,其一所述外壳(2)和其一不完全齿环(5)的上下两端侧壁上均开设有多个定位槽(4),另一所述外壳(2)和另一不完全齿环(5)的上下两端侧壁上均固定安装有多个定位杆(3),两个所述不完全齿环(5)内均开设有安装腔(7),两个所述安装腔(7)内均设有限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,所述限位机构包括转动连接在安装腔(7)内的蜗轮(8)和螺纹连接在安装腔(7)内的螺杆(9),所述螺杆(9)与蜗轮(8)的轴孔螺纹连接,所述螺杆(9)的一端延伸出安装腔(7)并转动连接有限位板(11),所述安装腔(7)的内壁上转动连接有与蜗轮(8)啮合连接的蜗杆(10),所述不完全齿环(5)的内侧壁上开设有限位槽(12),所述限位槽(12)与限位板(11)相适配。

3.根据权利要求2所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,两个所述蜗杆(10)的一端均延伸出安装腔(7)且位于滑轨(15)内,两个所述外壳(2)的侧壁和两个位于同一侧的滑轨(15)的底端上均开设有相连通的调节孔(18),四个所述调节孔(18)的半径大与蜗杆(10)的半径。

4.根据权利要求1所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,两个所述外壳(2)的内侧壁上均开设有安装槽(14),两个所述安装槽(14)内均转动连接有与传动轮(13),两个所述传动轮(13)均与相邻的不完全齿环(5)啮合连接。

5.根据权利要求2所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,两个所述限位板(11)的背面上均固定安装有垂直设置的限位杆(17),两个所述不完全齿环(5)的内侧壁上均开设有限位孔(19),两个所述限位杆(17)的一端均与相邻的限位孔(19)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,多个所述定位杆(3)均与多个定位槽(4)一一对应,多个所述定位杆(3)和多个定位槽(4)均采用磁性材质。

7.根据权利要求4所述的一种MPP电力管翻料装置,其特征在于,其一所述外壳(2)的外侧壁上固定安装有电机(16),所述电机(16)的输出轴与其一传动轮(13)的转轴固定连接。

一种MPP电力管翻料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻料技术领域,尤其涉及一种MPP电力管翻料装置。

背景技术

[0002] MPP管又称MPP电力电缆保护管,采用改性聚丙烯为主要原材料,具有抗高温、耐外压的特点,在MPP电力管的生产过程中,常常需要使用翻料装置将其转移至不同工序中的工作台上。

[0003] 现有的翻料装置大多不便于移动,而不同工序所使用的机器高度与位置均是固定的,这就导致每道工序都需要调整翻料装置的位置以配合该道工序的机器进行加工,不仅会大幅度增加施工员的劳动强度,还会降低翻料效率,延长加工耗时,实用性较差。

[0004] 针对现有技术中存在的技术问题,本实用新型提供了一种MPP电力管翻料装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种MPP电力管翻料装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种MPP电力管翻料装置,包括两个底座、两个外壳和两个不完全齿环,两个所述底座均与相邻的外壳固定连接,两个所述不完全齿环均呈半圆型,两个所述外壳的两端内侧壁上均固定安装有滑轨,四个所述滑轨均呈半圆型,两个所述不完全齿环的两端外侧壁上均固定安装有两个滑块,八个所述滑块均与相邻的滑轨滑动连接,其一所述外壳和其一不完全齿环的上下两端侧壁上均开设有多个定位槽,另一所述外壳和另一不完全齿环的上下两端侧壁上均固定安装有多个定位杆,两个所述不完全齿环内均开设有安装腔,两个所述安装腔内均设有限位机构。

[0008] 优选地,所述限位机构包括转动连接在安装腔内的蜗轮和螺纹连接在安装腔内的螺杆,所述螺杆与蜗轮的轴孔螺纹连接,所述螺杆的一端延伸出安装腔并转动连接有限位板,所述安装腔的内壁上转动连接有与蜗轮啮合连接的蜗杆,所述不完全齿环的内侧壁上开设有限位槽,所述限位槽与限位板相适配。

[0009] 优选地,两个所述蜗杆的一端均延伸出安装腔且位于滑轨内,两个所述外壳的侧壁和两个位于同一侧的滑轨的底端上均开设有相连通的调节孔,四个所述调节孔的半径大与蜗杆的半径。

[0010] 优选地,两个所述外壳的内侧壁上均开设有安装槽,两个所述安装槽内均转动连接有与传动轮,两个所述传动轮均与相邻的不完全齿环啮合连接。

[0011] 优选地,两个所述限位板的背面上均固定安装有垂直设置的限位杆,两个所述不完全齿环的内侧壁上均开设有限位孔,两个所述限位杆的一端均与相邻的限位孔滑动连接。

[0012] 优选地,多个所述定位杆均与多个定位槽一一对应,多个所述定位杆和多个定位槽均采用磁性材质。

[0013] 优选地,其一所述外壳的外侧壁上固定安装有电机,所述电机的输出轴与其一传动轮的转轴固定连接。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0015] 1、本实用新型通过设置底座、外壳、定位杆、定位槽、不完全齿环、滑块、传动轮、安装槽、滑轨、电机、限位杆、调节孔和限位孔,其结构紧凑,体积较小,移动较为方便,能够将其置于相应的机器上进行翻料作业,无需操作员随时调整翻料装置的位置,有效降低了操作员的劳动强度,提高了翻料效率,实用性得到了加强;

[0016] 2、本实用新型通过设置安装腔、蜗轮、螺杆、蜗轮、限位板和限位槽,利用限位板的可调节性能够对不同尺寸的电力管进行夹持固定,灵活性更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种MPP电力管翻料装置的结构示意图。

[0018] 图2为图1中A-A方向的截面图。

[0019] 图3为本实用新型提出的外壳与滑轨的结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2外壳、3定位杆、4定位槽、5不完全齿环、6滑块、7安装腔、8蜗轮、9螺杆、10蜗杆、11限位板、12限位槽、13传动轮、14安装槽、15滑轨、16电机、17限位杆、18调节孔、19限位孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图3,一种MPP电力管翻料装置,包括两个底座1、两个外壳2和两个不完全齿环5,两个底座1均与相邻的外壳2固定连接,两个不完全齿环5均呈半圆型,以便于拼接成型,两个外壳2的两端内侧壁上均固定安装有滑轨15,四个滑轨15均呈半圆型,以便于拼接成型,且不影响使用,两个不完全齿环5的两端外侧壁上均固定安装有两个滑块6,八个滑块6均与相邻的滑轨15滑动连接,使两个不完全齿环5可以限位在滑轨15内,其一外壳2和其一不完全齿环5的上下两端侧壁上均开设有多个定位槽4,另一外壳2和另一不完全齿环5的上下两端侧壁上均固定安装有多个定位杆3,多个定位杆3均与多个定位槽4一一对应,多个定位杆3和多个定位槽4均采用磁性材质,便于进行组装,两个不完全齿环5内均开设有安装腔7,两个安装腔7内均设有限位机构。

[0023] 本实用新型中,限位机构包括转动连接在安装腔7内的蜗轮8和螺纹连接在安装腔7内的螺杆9,螺杆9与蜗轮8的轴孔螺纹连接,螺杆9的一端延伸出安装腔7并转动连接有限位板11,安装腔7的内壁上转动连接有与蜗轮8啮合连接的蜗杆10,不完全齿环5的内侧壁上开设有限位槽12,限位槽12与限位板11相适配,方便安置限位板11,避免因限位板11的厚度,导致无法对尺寸较大的管材进行限位,两个限位板11的背面上均固定安装有垂直设置的限位杆17,两个不完全齿环5的内侧壁上均开设有限位孔19,两个限位杆17的一端均与相

邻的限位孔19滑动连接,两个蜗杆10的一端均延伸出安装腔7且位于滑轨15内,两个外壳2的侧壁和两个位于同一侧的滑轨15的底端上均开设有相连通的调节孔18,四个调节孔18的半径大与蜗杆10的半径,调节限位板11的位置时,需要使用与蜗杆10相适配的异型扳手插入调节孔18内进行调节。

[0024] 本实用新型中,两个外壳2的内侧壁上均开设有安装槽14,两个安装槽14内均转动连接有与传动轮13,两个传动轮13均使用阻尼转轴进行安装,可以避免不完全齿环5在不使用时发生转动,两个传动轮13均与相邻的不完全齿环5啮合连接,其一外壳2的外侧壁上固定安装有电机16,电机16的输出轴与其一传动轮13的转轴固定连接,电机16为伺服电机。

[0025] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0026] 使多个定位杆3对准相对于的定位槽4并插入,完成装置的组装,将本装置固定在对应工序的机器上,随后将管材置于两个不完全齿环5形成的圆环内,使用异型扳手旋转蜗杆10,带动蜗轮8转动,螺杆9缓慢旋出,使限位板11向管材移动,直至抵紧管材,完成管材的固定后,启动电机16,电机16的输出轴驱动其一传动轮13旋转,带动与其啮合连接的不完全齿环5旋转,从而翻转管材,不完全齿环5在旋转时主要依靠两个传动轮13以及滑块6与滑轨15进行限位。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

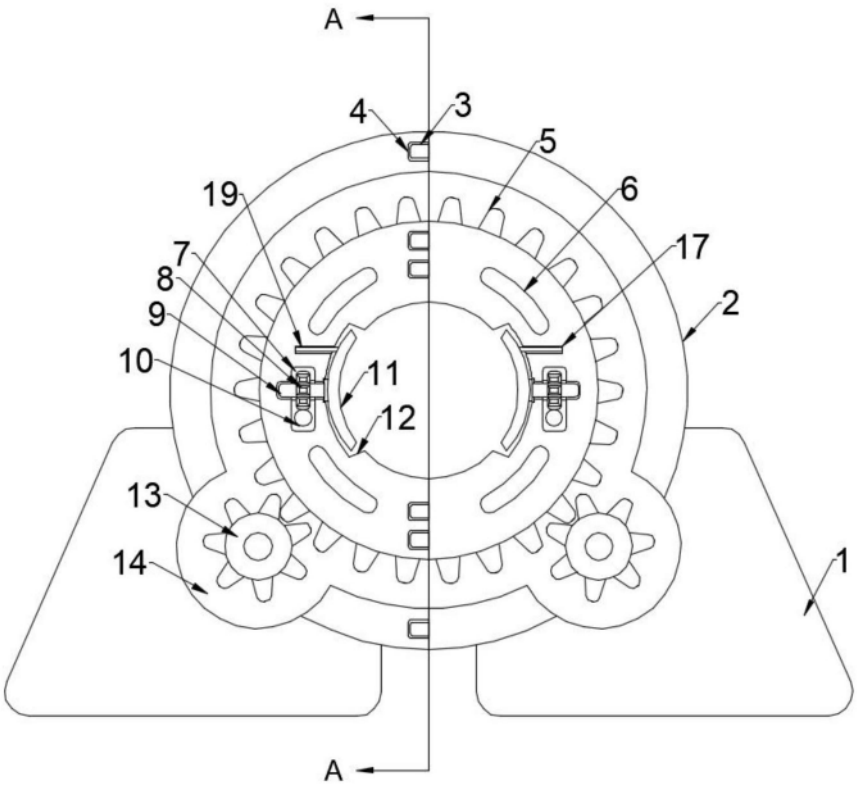


图1

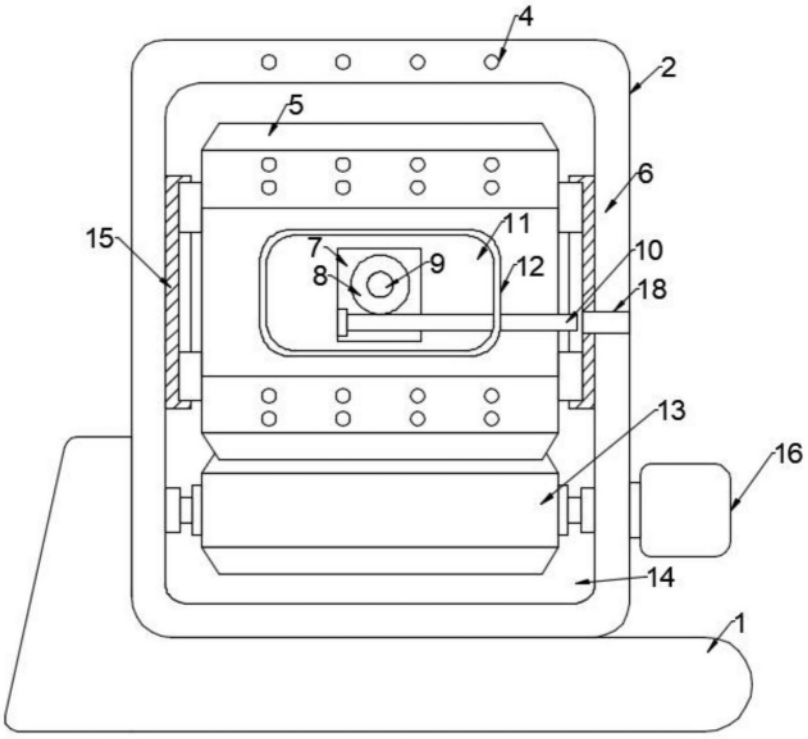


图2

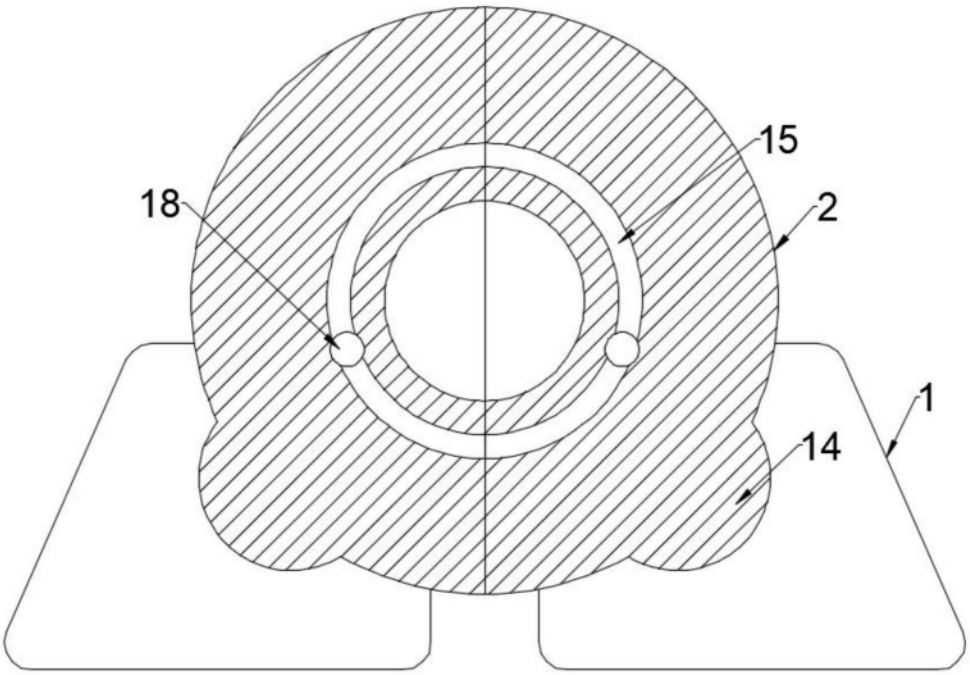


图3