



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112077082 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202010904975.2

(22) 申请日 2020.09.01

(71) 申请人 安徽亿智新材料科技有限公司

地址 235100 安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区玉兰路8号, 华中天力厂内

(72) 发明人 张猛

(51) Int. Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

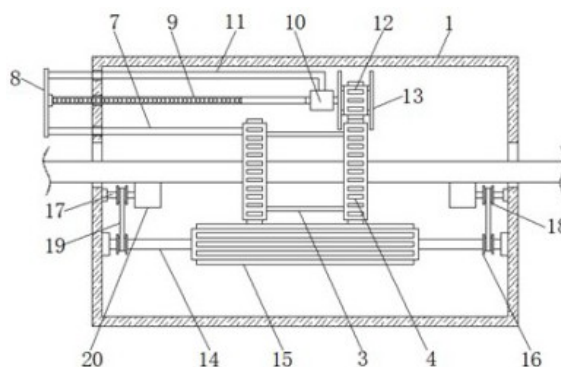
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种废旧金属回收用杂质清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种废旧金属回收用杂质清理装置,涉及金属回收技术领域,针对现有管道冲洗消耗大量水资源,而且冲洗不够充分彻底的问题,现提出如下方案,包括箱体,所述箱体的内部设有两个刷拭机构,两个所述刷拭机构之间固定连接有两个横杆,所述刷拭机构的下方设有与箱体的内壁转动连接的固定轴,所述固定轴的外部固定套设有齿轮柱,所述固定轴的上方设有与箱体的内壁转动连接的转向机构,所述转向机构和固定轴之间设有传动机构,所述刷拭机构的上方设有驱动机构,所述驱动机构的顶部固定连接有导向杆,所述导向杆的左端焊接有连接板。本发明方便对管道的外壁进行多种擦拭方式进行清理,提高清理的效果和效率,适合进行市场推广。



1. 一种废旧金属回收用杂质清理装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部设有两个刷拭机构,两个所述刷拭机构之间固定连接有两个横杆(3),所述刷拭机构的下方设有与箱体(1)的内壁转动连接的固定轴(14),所述固定轴(14)的外部固定套设有齿轮柱(15),所述固定轴(14)的上方设有与箱体(1)的内壁转动连接的转向机构,所述转向机构和固定轴(14)之间设有传动机构,所述刷拭机构的上方设有驱动机构,所述驱动机构的顶部固定连接为导向杆(11),所述导向杆(11)的左端焊接有连接板(8),所述连接板(8)的右侧底部焊接有活动杆(7),且活动杆(7)与刷拭机构滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述刷拭机构包括活动环(2),所述活动环(2)的外圈固定套设有齿环(4),且齿环(4)与齿轮柱(15)啮合传动,所述活动环(2)的内圈设有毛刷(5),一个所述活动环(2)的左侧沿其周向开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动安装有滑块(21),且滑块(21)的左端与活动杆(7)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述转向机构包括与箱体(1)的内壁转动连接的连接轴(17),两个所述连接轴(17)相互靠近的一端均固定连接转动辊(20),所述转动辊(20)的外部设有防滑纹。

4. 根据权利要求3所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述传动机构包括固定套设在固定轴(14)外圈的第一皮带轮(16)和固定套设在连接轴(17)外部的第二皮带轮(18),所述第一皮带轮(16)和第二皮带轮(18)的外部套设有皮带(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述驱动机构包括与导向杆(11)固定连接的双轴电机(10),所述双轴电机(10)的左端输出轴固定连接有往复丝杆(9),且往复丝杆(9)螺纹套设在箱体(1)的左侧箱壁内,所述双轴电机(10)的右端输出轴固定套设有齿轮(12),且齿轮(12)与齿环(4)啮合传动,所述齿轮(12)的两侧固定连接有圆盘(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述箱体(1)的两侧箱壁开设有进出孔,所述箱体(1)的左侧箱壁开设有两个活动孔,且导向杆(11)和活动杆(7)贯穿活动孔。

7. 根据权利要求2所述的一种废旧金属回收用杂质清理装置,其特征在于,所述滑槽(6)和滑块(21)的竖截面均为T型结构。

一种废旧金属回收用杂质清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属回收技术领域,尤其涉及一种废旧金属回收用杂质清理装置。

背景技术

[0002] 废旧金属在我们的日常生活中很常见,很多废旧金属在长时间摆放后,其表面会粘附尘土等垃圾,例如建筑工地上有很多废旧金属管,这些废旧金属管在回收后,需要对其表面尘土杂质进行清理,这样才可以进行后续加工处理,传统的杂质清理方式大多采用冲洗的方式,然而冲洗会消耗大量的水资源,而且管道较多冲洗不够充分,从而存在遗漏导致管道清理不干净,为此我们提出了一种废旧金属回收用杂质清理装置。

发明内容

[0003] 本发明提出的一种废旧金属回收用杂质清理装置,解决了现有管道冲洗消耗大量水资源,而且冲洗不够充分彻底的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种废旧金属回收用杂质清理装置,包括箱体,所述箱体的内部设有两个刷拭机构,两个所述刷拭机构之间固定连接有两个横杆,所述刷拭机构的下方设有与箱体的内壁转动连接的固定轴,所述固定轴的外部固定套设有齿轮柱,所述固定轴的上方设有与箱体的内壁转动连接的转向机构,所述转向机构和固定轴之间设有传动机构,所述刷拭机构的上方设有驱动机构,所述驱动机构的顶部固定连接有导向杆,所述导向杆的左端焊接有连接板,所述连接板的右侧底部焊接有活动杆,且活动杆与刷拭机构滑动连接。

[0005] 优选的,所述刷拭机构包括活动环,所述活动环的外圈固定套设有齿环,且齿环与齿轮柱啮合传动,所述活动环的内圈设有毛刷,一个所述活动环的左侧沿其周向开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块,且滑块的左端与活动杆焊接。

[0006] 优选的,所述转向机构包括与箱体的内壁转动连接的连接轴,两个所述连接轴相互靠近的一端均固定连接转动辊,所述转动辊的外部设有防滑纹。

[0007] 优选的,所述传动机构包括固定套设在固定轴外圈的第一皮带轮和固定套设在连接轴外部的第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮的外部套设有皮带。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括与导向杆固定连接的双轴电机,所述双轴电机的左端输出轴固定连接往复丝杆,且往复丝杆螺纹套设在箱体的左侧箱壁内,所述双轴电机的右端输出轴固定套设有齿轮,且齿轮与齿环啮合传动,所述齿轮的两侧固定连接有圆盘。

[0009] 优选的,所述箱体的两侧箱壁开设有进出孔,所述箱体的左侧箱壁开设有两个活动孔,且导向杆和活动杆贯穿活动孔。

[0010] 优选的,所述滑槽和滑块的竖截面均为T型结构。

[0011] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过安装刷拭机构、固定轴、齿轮柱、传动机构和转向机构等结构,其中刷拭机构在转动时可以带动齿轮柱转动,刷拭机构可以对管道的外壁进行擦拭,齿轮柱通过传

动机构带动转向机构转动,而转向机构则可以带动管道转动,进而提高管道清理的效率和质量;

2、本发明通过安装驱动机构、导向杆和连接板等结构,其中驱动机构带动往复丝杆和齿轮转动,齿轮则带动齿环转动,从而带动刷拭机构转动,而往复丝杆转动则拉动圆盘往复移动,圆盘则拉动刷拭机构水平移动,从而提高对管道的清理效果;

综上所述,该装置设计新颖,操作简单,方便对管道的外壁进行多种擦拭方式进行清理,提高清理的效果和效率,适合进行市场推广。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种废旧金属回收用杂质清理装置的正视结构示意图;

图2为本发明提出的一种废旧金属回收用杂质清理装置的活动环正视结构示意图;

图3为本发明提出的一种废旧金属回收用杂质清理装置的活动杆和滑块正视结构示意图。

[0013] 图中:1箱体、2活动环、3横杆、4齿环、5毛刷、6滑槽、7活动杆、8连接板、9往复丝杆、10双轴电机、11导向杆、12齿轮、13圆盘、14固定轴、15齿轮柱、16第一皮带轮、17连接轴、18第二皮带轮、19皮带、20转动辊、21滑块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 参照图1-3,一种废旧金属回收用杂质清理装置,包括箱体1,箱体1的内部设有两个刷拭机构,两个刷拭机构之间固定连接有两个横杆3,刷拭机构的下方设有与箱体1的内壁转动连接的固定轴14,固定轴14的外部固定套设有齿轮柱15,固定轴14的上方设有与箱体1的内壁转动连接的转向机构,转向机构和固定轴14之间设有传动机构,刷拭机构的上方设有驱动机构,驱动机构的顶部固定连接为导向杆11,导向杆11的左端焊接有连接板8,连接板8的右侧底部焊接有活动杆7,且活动杆7与刷拭机构滑动连接。

[0016] 本实施例中,刷拭机构包括活动环2,活动环2的外圈固定套设有齿环4,且齿环4与齿轮柱15啮合传动,活动环2的内圈设有毛刷5,一个活动环2的左侧沿其周向开设有滑槽6,滑槽6的内部滑动安装有滑块21,且滑块21的左端与活动杆7焊接。

[0017] 本实施例中,转向机构包括与箱体1的内壁转动连接的连接轴17,两个连接轴17相互靠近的一端均固定连接转动辊20,转动辊20的外部设有防滑纹。

[0018] 本实施例中,传动机构包括固定套设在固定轴14外圈的第一皮带轮16和固定套设在连接轴17外部的第二皮带轮18,第一皮带轮16和第二皮带轮18的外部套设有皮带19。

[0019] 本实施例中,驱动机构包括与导向杆11固定连接的双轴电机10,双轴电机10的左端输出轴固定连接往复丝杆9,且往复丝杆9螺纹套设在箱体1的左侧箱壁内,双轴电机10的右端输出轴固定套设有齿轮12,且齿轮12与齿环4啮合传动,齿轮12的两侧固定连接有圆盘13。

[0020] 本实施例中,箱体1的两侧箱壁开设有进出孔,箱体1的左侧箱壁开设有两个活动孔,且导向杆11和活动杆7贯穿活动孔。

[0021] 本实施例中,滑槽6和滑块21的竖截面均为T型结构。

[0022] 工作原理,首先,驱动机构上的双轴电机10带动往复丝杆9和齿轮12转动,齿轮12则带动与之啮合的齿环4转动,从而带动刷拭机构转动,而往复丝杆9转动则拉动双轴电机10和圆盘13水平往复移动,圆盘13则拉动刷拭机构水平移动,刷拭机构可以对管道的外壁进行周向和水平擦拭,产生两种不同的擦拭效果,滑块21和活动杆7方便刷拭机构进行水平移动和转动,刷拭机构在转动时可以带动与之啮合的齿轮柱15转动,齿轮柱15再带动固定轴14转动,固定轴14带动传动机构上的第一皮带轮16转动,第一皮带轮16再通过皮带19带动第二皮带轮18转动,第二皮带轮18带动连接轴17转动,连接轴17再带动转动辊20转动,转动辊20则可以带动管道转动,进而提高管道清理的效率和质量,从而提高对管道的清理效果,方便对管道的外壁进行多种擦拭方式进行清理,提高清理的效果和效率,适合进行市场推广。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

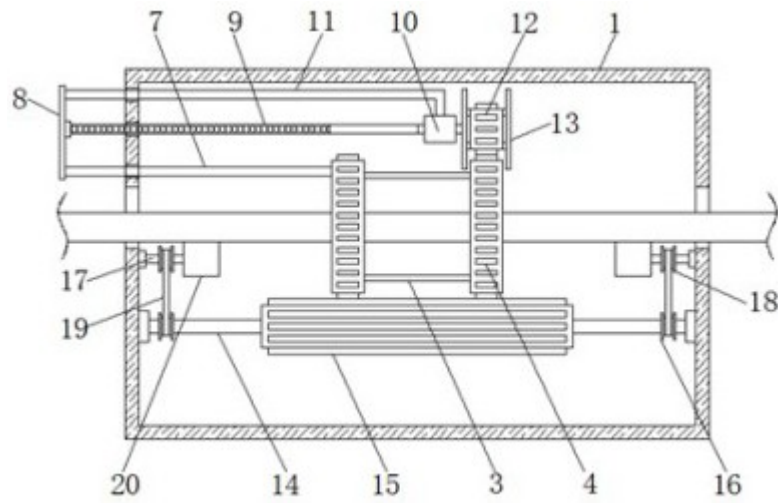


图1

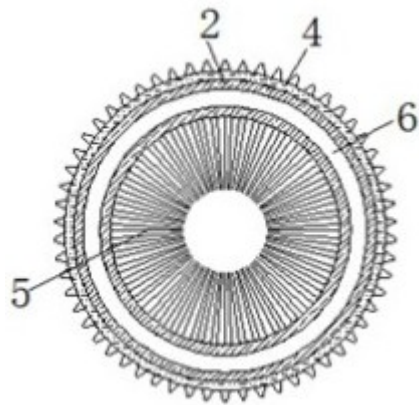


图2

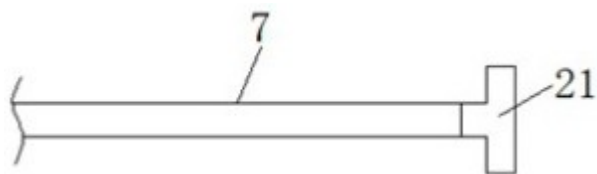


图3