



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222021342 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420304892.3

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 广东岭南厨具有限公司

地址 526200 广东省肇庆市四会市大沙镇
南江工业园

(72) 发明人 麦嘉良 麦成佳

(74) 专利代理机构 中山永谦专利商标代理事务
所(普通合伙) 44937

专利代理师 朱艳虎

(51) Int.Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

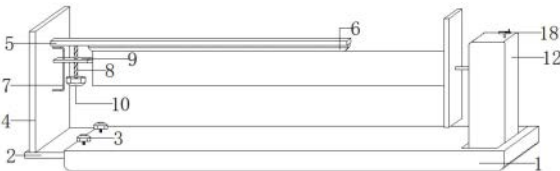
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢材加工喷涂设备的预处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于钢材加工技术领域,具体为一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,包括底板,所述底板的左端滑动设置有移动板,所述底板的上侧壁左端螺纹设置有对称的紧固螺栓,两个所述紧固螺栓的下端均与所述移动板的上侧壁卡接,所述移动板的上侧壁固定设置有竖板,便于将钢管套在第二打磨条的外部以后,通过螺杆和旋转块的配合,将第一打磨条和第二打磨条对钢管的侧壁进行夹持,从而通过传动机构带动钢管的转动,钢管不断与第一打磨条和第二打磨条之间摩擦,来对钢管的外壁和内壁均进行打磨,使其外壁和内壁均没有铁锈,喷涂过防氧化漆以后,可以有效保证后期的使用质量和使用寿命。



1. 一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的左端滑动设置有移动板(2),所述底板(1)的上侧壁左端螺纹设置有对称的紧固螺栓(3),两个所述紧固螺栓(3)的下端均与所述移动板(2)的上侧壁卡接,所述移动板(2)的上侧壁固定设置有竖板(4),所述竖板(4)的右侧壁上端固定设置有安装板(5),所述安装板(5)的下侧壁固定设置有第一打磨条(6),所述竖板(4)的右侧壁位于安装板(5)的下端固定设置有限位杆(7),所述安装板(5)的下侧壁转动设置有螺杆(8),所述螺杆(8)的杆壁螺纹设置有调节块(9),所述调节块(9)与所述限位杆(7)滑动连接,所述螺杆(8)的下端固定设置有旋转块(10),所述调节块(9)的右侧壁固定设置有第二打磨条(11),所述底板(1)上侧壁的右端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设置有防护罩(12),所述防护罩(12)的内部设置有升降机构,所述升降机构的左端转动设置有转杆(13),所述转杆(13)的左端固定设置有旋转板(14),所述旋转板(14)的左端设置有夹持机构,所述夹持机构的左端设置有钢管(15),所述转杆(13)的下端设置有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,其特征在于:所述钢管(15)的外壁与所述第一打磨条(6)的侧壁接触,所述钢管(15)的内壁与所述第二打磨条(11)的内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,其特征在于:所述滑槽的内部固定设置有第一电动推杆(16),所述第一电动推杆(16)的一端与所述滑槽的内壁固定连接,所述第一电动推杆(16)的另一端与所述防护罩(12)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,其特征在于:所述升降机构包括丝杆(17),所述丝杆(17)纵向设置在防护罩(12)的内部,所述丝杆(17)的下端通过轴承与所述防护罩(12)内壁的下端转动连接,所述丝杆(17)的上端延伸至防护罩(12)的上端并固定设置有把手(18),所述丝杆(17)的杆壁螺纹设置有滑块(19),所述转杆(13)的右端与所述滑块(19)的左侧壁转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,其特征在于:所述传动机构包括机箱(20),所述机箱(20)与所述滑块(19)的下侧壁固定连接,所述机箱(20)的内部固定设置有电机(21),所述电机(21)的输出端固定设置有传动杆(22),所述传动杆(22)的左端套接设置有第一齿轮(23),所述转杆(13)的外部套接设置有第二齿轮(24),所述第一齿轮(23)与所述第二齿轮(24)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,其特征在于:所述夹持机构包括两个固定块(25),两个所述固定块(25)均与所述旋转板(14)的左侧壁固定连接,两个所述固定块(25)的侧壁均固定设置有第二电动推杆(26),两个所述第二电动推杆(26)相靠近的一端均固定设置有V形夹板(27),两个所述V形夹板(27)相靠近的一侧均固定设置有防滑垫(28)。

一种钢材加工喷涂设备的预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域,具体为一种钢材加工喷涂设备的预处理装置。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料,大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢产生塑性变形,钢管是钢材中的一种,为了延长其后期使用的时间,在喷涂防锈漆之前需要使用打磨装置对其表面的铁锈进行去除。

[0003] 但是现有的处理装置在使用时仍然存在以下技术问题:

[0004] 目前的处理装置在对钢管进行处理的时候,往往仅对其表面的铁锈进行打磨处理,而钢管的内壁也会附着少量的铁锈,由于钢管的内径较小,目前的处理装置很难完全对内壁的铁锈去除,即使钢管的侧壁被喷涂上防氧化漆以后,也会影响钢管后期的使用质量和使用寿命。

[0005] 为此,现提出一种钢材加工喷涂设备的预处理装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,包括底板,所述底板的左端滑动设置有移动板,所述底板的上侧壁左端螺纹设置对称的紧固螺栓,两个所述紧固螺栓的下端均与所述移动板的上侧壁卡接,所述移动板的上侧壁固定设置有竖板,所述竖板的右侧壁上端固定设置有安装板,所述安装板的下侧壁固定设置有第一打磨条,所述竖板的右侧壁位于安装板的下端固定设置有限位杆,所述安装板的下侧壁转动设置有螺杆,所述螺杆的杆壁螺纹设置有调节块,所述调节块与所述限位杆滑动连接,所述螺杆的下端固定设置有旋转块,所述调节块的右侧壁固定设置有第二打磨条,所述底板上侧壁的右端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设置有防护罩,所述防护罩的内部设置有升降机构,所述升降机构的左端转动设置有转杆,所述转杆的左端固定设置有旋转板,所述旋转板的左端设置有夹持机构,所述夹持机构的左端设置有钢管,所述转杆的下端设置有传动机构。

[0008] 优选的,所述钢管的外壁与所述第一打磨条的侧壁接触,所述钢管的内壁与所述第二打磨条的内壁接触。

[0009] 优选的,所述滑槽的内部固定设置有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端与所述滑槽的内壁固定连接,所述第一电动推杆的另一端与所述防护罩的侧壁固定连接。

[0010] 优选的,所述升降机构包括丝杆,所述丝杆纵向设置在防护罩的内部,所述丝杆的下端通过轴承与所述防护罩内壁的下端转动连接,所述丝杆的上端延伸至防护罩的上端并固定设置有把手,所述丝杆的杆壁螺纹设置有滑块,所述转杆的右端与所述滑块的左侧壁

转动连接。

[0011] 优选的,所述传动机构包括机箱,所述机箱与所述滑块的下侧壁固定连接,所述机箱的内部固定设置有电机,所述电机的输出端固定设置有传动杆,所述传动杆的左端套接设置有第一齿轮,所述转杆的外部套接设置有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述夹持机构包括两个固定块,两个所述固定块均与所述旋转板的左侧壁固定连接,两个所述固定块的侧壁均固定设置有第二电动推杆,两个所述第二电动推杆相靠近的一端均固定设置有V形夹板,两个所述V形夹板相靠近的一侧均固定设置有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过竖板、安装板、第一打磨条、限位杆、螺杆、调节块、旋转块和第二打磨条的共同配合,便于将钢管套在第二打磨条的外部以后,通过螺杆和旋转块的配合,将第一打磨条和第二打磨条对钢管的侧壁进行夹持,从而通过传动机构带动钢管的转动,钢管不断与第一打磨条和第二打磨条之间摩擦,来对钢管的外壁和内壁均进行打磨,使其外壁和内壁均没有铁锈,喷涂过防氧化漆以后,可以有效保证后期的使用质量和使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本新型的剖视结构示意图;

[0017] 图3为夹持机构的侧面结构示意图;

[0018] 图4为底板的俯视剖视结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2移动板、3紧固螺栓、4竖板、5安装板、6第一打磨条、7限位杆、8螺杆、9调节块、10旋转块、11第二打磨条、12防护罩、13转杆、14旋转板、15钢管、16第一电动推杆、17丝杆、18把手、19滑块、20机箱、21电机、22传动杆、23第一齿轮、24第二齿轮、25固定块、26第二电动推杆、27V形夹板、28防滑垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 实施例:

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种钢材加工喷涂设备的预处理装置,包括底板1,底板1的左端滑动设置有移动板2,底板1的上侧壁左端螺纹设置有对称的紧固螺栓3,两个紧固螺栓3的下端均与移动板2

的上侧壁卡接,移动板2的上侧壁固定设置有竖板4,竖板4的右侧壁上端固定设置有安装板5,安装板5的下侧壁固定设置有第一打磨条6,竖板4的右侧壁位于安装板5的下端固定设置有限位杆7,安装板5的下侧壁转动设置有螺杆8,螺杆8的杆壁螺纹设置有调节块9,调节块9与限位杆7滑动连接,螺杆8的下端固定设置有旋转块10,调节块9的右侧壁固定设置有第二打磨条11,底板1上侧壁的右端开设有滑槽,滑槽的内部滑动设置有防护罩12,防护罩12的内部设置有升降机构,升降机构的左端转动设置有转杆13,转杆13的左端固定设置有旋转板14,旋转板14的左端设置有夹持机构,夹持机构的左端设置有钢管15,转杆13的下端设置有传动机构,通过竖板4、安装板5、第一打磨条6、限位杆7、螺杆8、调节块9、旋转块10和第二打磨条11的共同配合,便于将钢管15套在第二打磨条11的外部以后,通过螺杆8和旋转块10的配合,将第一打磨条6和第二打磨条11对钢管15的侧壁进行夹持,从而通过传动机构带动钢管15的转动,钢管15不断与第一打磨条6和第二打磨条11之间摩擦,来对钢管15的外壁和内壁均进行打磨,使其外壁和内壁均没有铁锈,喷涂过防氧化漆以后,可以有效保证后期的使用质量和使用寿命。

[0025] 钢管15的外壁与第一打磨条6的侧壁接触,钢管15的内壁与第二打磨条11的内壁接触。

[0026] 滑槽的内部固定设置有第一电动推杆16,第一电动推杆16的一端与滑槽的内壁固定连接,第一电动推杆16的另一端与防护罩12的侧壁固定连接,当钢管15的左半部分处理结束以后,可以解除夹持机构对钢管15右端的夹持力,通过第一电动推杆16向后端推动防护罩12,从而使夹持机构不在钢管15的右端,方便钢管15向右端移动,从第二打磨条11的外部取下。

[0027] 升降机构包括丝杆17,丝杆17纵向设置在防护罩12的内部,丝杆17的下端通过轴承与防护罩12内壁的下端转动连接,丝杆17的上端延伸至防护罩12的上端并固定设置有把手18,丝杆17的杆壁螺纹设置有滑块19,转杆13的右端与滑块19的左侧壁转动连接,当需要对不同管径的钢管15进行夹持固定的时候,可以通过升降机构带动旋转板14和夹持机构进行位置改动。

[0028] 传动机构包括机箱20,机箱20与滑块19的下侧壁固定连接,机箱20的内部固定设置有电机21,电机21的输出端固定设置有传动杆22,传动杆22的左端套接设置有第一齿轮23,转杆13的外部套接设置有第二齿轮24,第一齿轮23与第二齿轮24啮合,通过电机21带动输出端的传动杆22转动,传动杆22带动第一齿轮23转动,第一齿轮23带动第二齿轮24转动,第二齿轮24带动传动杆22转动,传动杆22带动旋转板14以及夹持机构旋转,从而实现钢管15的转动。

[0029] 夹持机构包括两个固定块25,两个固定块25均与旋转板14的左侧壁固定连接,两个固定块25的侧壁均固定设置有第二电动推杆26,两个第二电动推杆26相靠近的一端均固定设置有V形夹板27,两个V形夹板27相靠近的一侧均固定设置有防滑垫28,通过夹持机构对钢管15进行夹持固定,且通过两个V形夹板27的形状,可以对不同大小的钢管15进行夹持固定。

[0030] 工作原理:

[0031] 根据待处理钢管15的长度,调节移动板2的位置,尽量使第一打磨条6和第二打磨条11可以打磨钢管15的一半长度,将钢管15套在第一打磨条11的外部,且通过转动旋转块

10,旋转块10带动侧壁的螺杆8转动,螺杆8带动杆壁螺纹连接的调节块9在限位杆7的外部移动,从而调节第二打磨条11的位置,使第二打磨条11与钢管15的内壁接触,第一打磨条6与钢管15的外壁接触,将防护罩12移动到钢管15的右端,通过升降机构调节好夹持机构的高度,通过夹持机构对钢管15进行夹持固定,通过传动机构带动转杆13转动,转杆13带动左端的旋转板14以及钢管15转动,从而钢管15不断与第一打磨条6和第二打磨条11摩擦,对其内壁和外壁附着的铁锈均进行打磨处理,完全处理以后,再对其外壁和内壁进行喷涂防氧化漆。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 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。

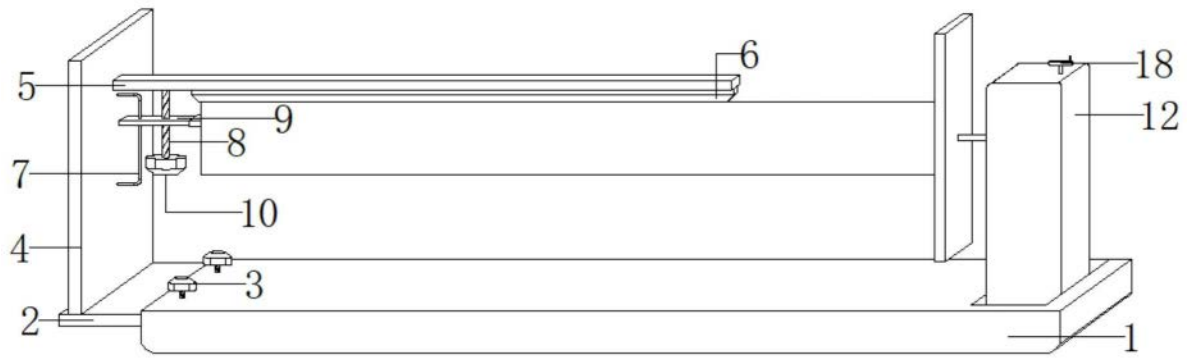


图1

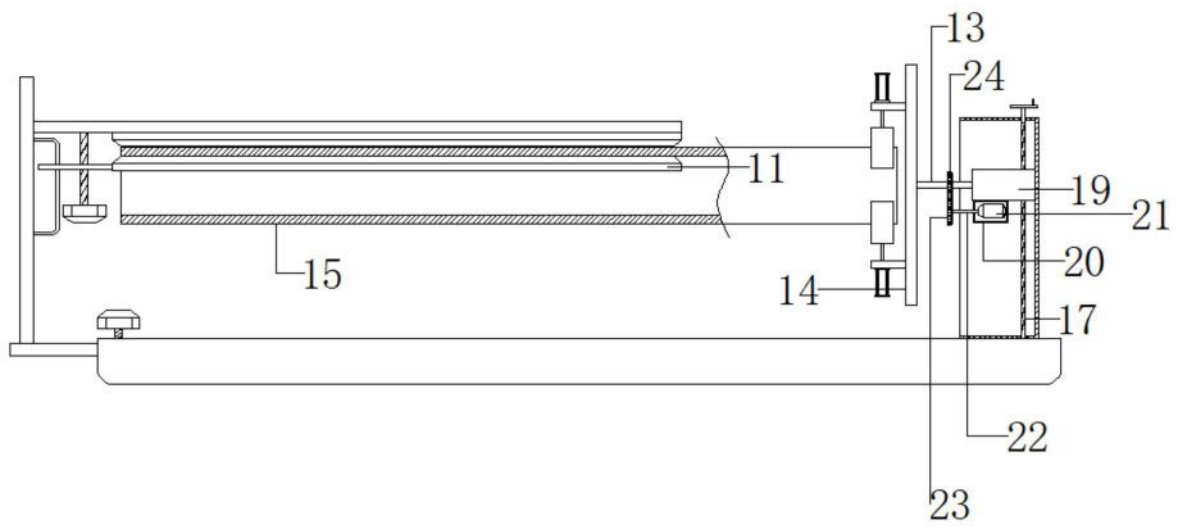


图2

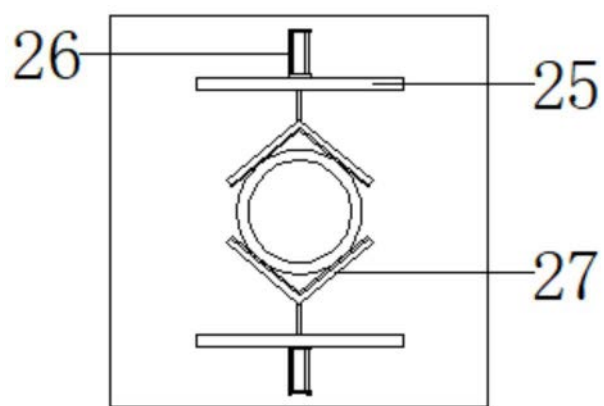


图3

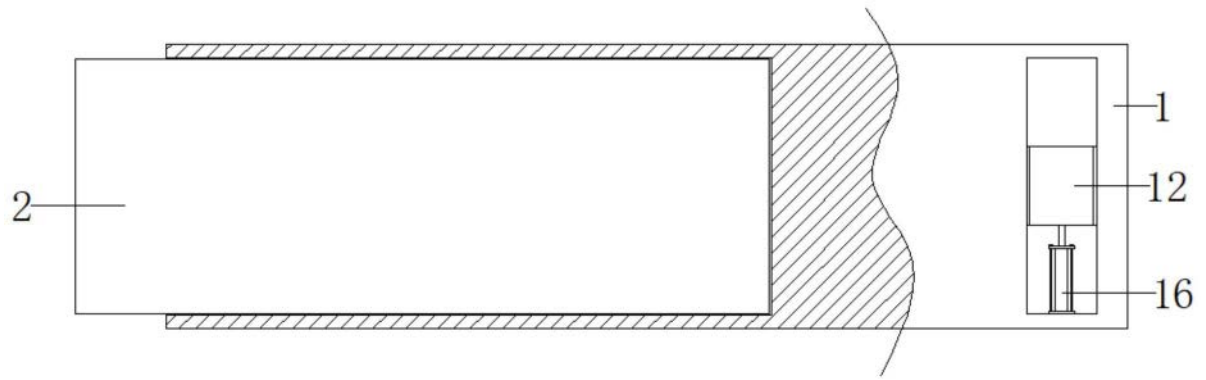


图4