



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209532958 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201822232812.5

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 天津市鼎森金属结构制造有限公司

地址 300382 天津市西青区精武镇大卷子村村北

(72)发明人 赵达

(74)专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 12224

代理人 孙宝芸

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 55/12(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

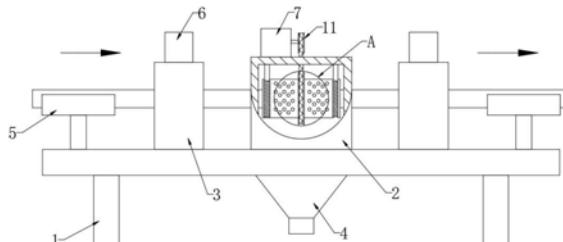
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，包括操作架，所述操作架的顶壁上安装有打磨箱，所述打磨箱的外侧安装有两个驱动箱，两个所述驱动箱的外侧安装有两个支撑台，位于打磨箱下侧的所述操作架的顶壁上贯穿开设有下落通道，位于下落通道下侧的所述操作架的底壁上安装有收集斗，两个所述驱动箱的顶壁上均安装有第一电机，两个所述第一电机的驱动端均延伸至驱动箱的内部并安装有第一齿轮，两个所述驱动箱的内部均设有驱动机构。本装置通过各个结构的设置可对钢管进行输送然后进行打磨处理，具有打磨范围全面无死角，打磨速度快的特点，同时可对打磨时产生的金属碎屑进行方便的收集，省时省力。



1. 一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，包括操作架(1)，其特征在于，所述操作架(1)的顶壁上安装有打磨箱(2)，所述打磨箱(2)的外侧安装有两个驱动箱(3)，两个所述驱动箱(3)的外侧安装有两个支撑台(5)，位于打磨箱(2)下侧的所述操作架(1)的顶壁上贯穿开设有下落通道，位于下落通道下侧的所述操作架(1)的底壁上安装有收集斗(4)，两个所述驱动箱(3)的顶壁上均安装有第一电机(6)，两个所述第一电机(6)的驱动端均延伸至驱动箱(3)的内部并安装有第一齿轮(8)，两个所述驱动箱(3)的内部均设有驱动机构，所述打磨箱(2)的顶壁上安装有第二电机(7)，所述第二电机(7)的驱动端安装有第一皮带轮(11)，所述打磨箱(2)的内部设有打磨机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，其特征在于，两个所述驱动机构均包括两个驱动辊(10)，每个所述驱动辊(10)均通过转轴与驱动箱(3)的内壁转动连接，每个所述驱动辊(10)转轴顶端的侧壁上均安装有与同侧的第一齿轮(8)相啮合的第二齿轮(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，其特征在于，所述打磨机构包括打磨筒(13)，所述打磨筒(13)两端的侧壁上均开设有环形滑槽，两个所述环形滑槽内均滑动连接有环形滑套(15)，两个所述环形滑套(15)的侧壁上均安装有三个支撑板(14)，每个所述支撑板(14)远离环形滑套(15)的一端均固定在打磨箱(2)的内壁上，所述打磨筒(13)位于中部的外侧壁上安装有第二皮带轮(12)，所述第二皮带轮(12)与第一皮带轮(11)通过皮带连接，所述打磨筒(13)的内侧壁上均匀安装有多个打磨刷(16)，每个所述打磨刷(16)的刷头处均安装有钢丝。

4. 根据权利要求3所述的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，其特征在于，所述打磨筒(13)的侧壁上均匀贯穿开设有多个通孔(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，其特征在于，两个所述支撑台(5)的顶壁上均开设有半圆槽。

6. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置，其特征在于，两个所述第一电机(6)的输入端均与外接电源的输出端电连接，所述第二电机(7)的输入端同样与外接电源的输出端电连接。

## 一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域,尤其涉及一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置。

### 背景技术

[0002] 钢管分为无缝钢管和焊接钢管,其中无缝钢管主要用热轧法生产,钢管热轧完成后需要对其表面的毛刺进行打磨处理。

[0003] 现有的打磨设备在工作时一般存在如下缺点:打磨时会产生大量的金属碎屑,清理操作费时费力,因此需要进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中打磨时会产生大量的金属碎屑,清理操作费时费力的缺点,而提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置,包括操作架,所述操作架的顶壁上安装有打磨箱,所述打磨箱的外侧安装有两个驱动箱,两个所述驱动箱的外侧安装有两个支撑台,位于打磨箱下侧的所述操作架的顶壁上贯穿开设有下落通道,位于下落通道下侧的所述操作架的底壁上安装有收集斗,两个所述驱动箱的顶壁上均安装有第一电机,两个所述第一电机的驱动端均延伸至驱动箱的内部并安装有第一齿轮,两个所述驱动箱的内部均设有驱动机构,所述打磨箱的顶壁上安装有第二电机,所述第二电机的驱动端安装有第一皮带轮,所述打磨箱的内部设有打磨机构。

[0007] 优选地,两个所述驱动机构均包括两个驱动辊,每个所述驱动辊均通过转轴与驱动箱的内壁转动连接,每个所述驱动辊转轴顶端的侧壁上均安装有与同侧的第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0008] 优选地,所述打磨机构包括打磨筒,所述打磨筒两端的侧壁上均开设有环形滑槽,两个所述环形滑槽内均滑动连接有环形滑套,两个所述环形滑套的侧壁上均安装有三个支撑板,每个所述支撑板远离环形滑套的一端均固定在打磨箱的内壁上,所述打磨筒位于中部的外侧壁上安装有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带连接,所述打磨筒的内侧壁上均匀安装有多个打磨刷,每个所述打磨刷的刷头处均安装有钢丝。

[0009] 优选地,所述打磨筒的侧壁上均匀贯穿开设有多个通孔。

[0010] 优选地,两个所述支撑台的顶壁上均开设有半圆槽。

[0011] 优选地,两个所述第一电机的输入端均与外接电源的输出端电连接,所述第二电机的输入端同样与外接电源的输出端电连接。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、通过控制打磨筒转动即可通过其内壁上的打磨刷对钢管进行打磨处理,打磨范围全面无死角,速度快。

[0014] 2、打磨时产生的金属碎屑可通过打磨筒侧壁上的多个通孔落入下落通道最后进入收集斗,进而方便在收集斗的底端进行收集。

[0015] 综上所述,本装置通过各个结构的设置可对钢管进行输送然后进行打磨处理,具有打磨范围全面无死角,打磨速度快的特点,同时可对打磨时产生的金属碎屑进行方便的收集,省时省力。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置的驱动箱的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置的打磨箱的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置的A部分结构的放大图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置的B部分结构的放大图。

[0021] 图中:1操作架、2打磨箱、3驱动箱、4收集斗、5支撑台、6第一电机、7第二电机、8第一齿轮、9第二齿轮、10驱动辊、11第一皮带轮、12第二皮带轮、13打磨筒、14支撑板、15环形滑套、16打磨刷、17通孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 参照图1-5,一种钢塑复合管加工用钢管表面打磨装置,包括操作架1,操作架1的顶壁上安装有打磨箱2,打磨箱2的外侧安装有两个驱动箱3,两个驱动箱3的外侧安装有两个支撑台5,两个支撑台5的顶壁上均开设有半圆槽,钢管通过支撑板5进行支撑,然后可进入驱动箱3内。

[0025] 位于打磨箱2下侧的操作架1的顶壁上贯穿开设有下落通道,位于下落通道下侧的操作架1的底壁上安装有收集斗4,两个驱动箱3的顶壁上均安装有第一电机6,两个第一电机6的输入端均与外接电源的输出端电连接,两个第一电机6的驱动端均延伸至驱动箱3的内部并安装有第一齿轮8,两个驱动箱3的内部均设有驱动机构,两个驱动机构均包括两个驱动辊10,每个驱动辊10均通过转轴与驱动箱3的内壁转动连接,每个驱动辊10转轴顶端的侧壁上均安装有与同侧的第一齿轮8相啮合的第二齿轮9。

[0026] 第一电机6驱动第一齿轮8与第二齿轮9啮合进而带动两个驱动辊10同时转动,进而可促使钢管按照图1中箭头所示方向进行移动。

[0027] 打磨箱2的顶壁上安装有第二电机7,第二电机7的输入端同样与外接电源的输出端电连接,第二电机7的驱动端安装有第一皮带轮11,打磨箱2的内部设有打磨机构,打磨机构包括打磨筒13,打磨筒13两端的侧壁上均开设有环形滑槽,两个环形滑槽内均滑动连接有环形滑套15,两个环形滑套15的侧壁上均安装有三个支撑板14,每个支撑板14远离环形滑套15的一端均固定在打磨箱2的内壁上,打磨筒13位于中部的外侧壁上安装有第二皮带轮12,第二皮带轮12与第一皮带轮11通过皮带连接,打磨筒13的内侧壁上均匀安装有多个打磨刷16,每个打磨刷16的刷头处均安装有钢丝,打磨筒13的侧壁上均匀贯穿开设有多个通孔17。

[0028] 钢管在位于左侧的驱动机构的驱动下进入打磨箱2以及打磨筒13内,第二电机7通过第一皮带轮11、第二皮带轮12以及皮带的相互配合,进而带动打磨筒13在打磨箱2内转动,此时打磨刷16可对钢管的表面进行打磨处理。

[0029] 打磨时产生的金属碎屑通过多个通孔17落入下落通道最后进入收集斗4,随后可在收集斗4的底端进行收集。

[0030] 本实用新型中,第一电机6驱动第一齿轮8与第二齿轮9啮合进而带动两个驱动辊10同时转动,进而可促使钢管按照图1中箭头所示方向进行移动,经过打磨箱2时可对其进行打磨处理,具体过程如下:钢管进入打磨箱2然后进入打磨筒13内,第二电机7驱动时,第一皮带轮11通过皮带带动第二皮带轮12,此时打磨筒13通过支撑板14和环形滑套15的配合下在打磨箱2内转动,打磨筒13内的多个打磨刷16可对钢管的表面进行打磨处理,产生的金属碎屑通过打磨筒13侧壁上的多个通孔17落入下落通道最后进入收集斗4,随后可在收集斗4的底端进行收集。

[0031] 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。

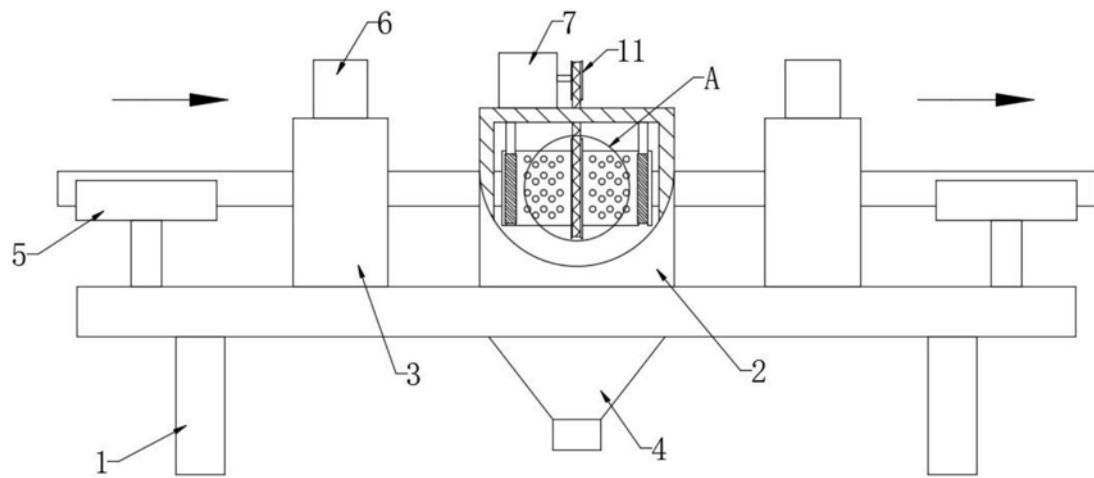


图1

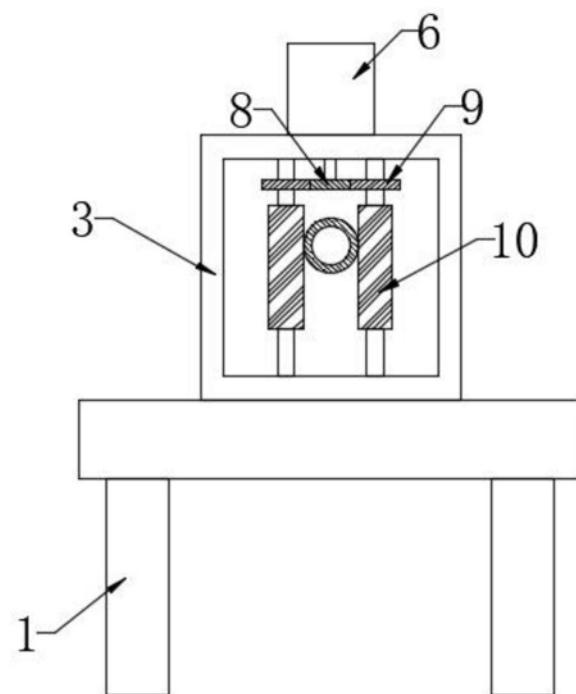


图2

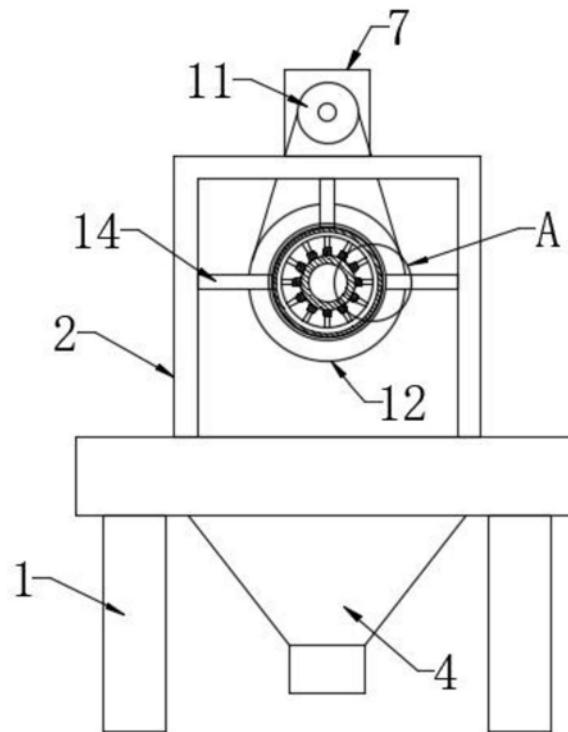


图3

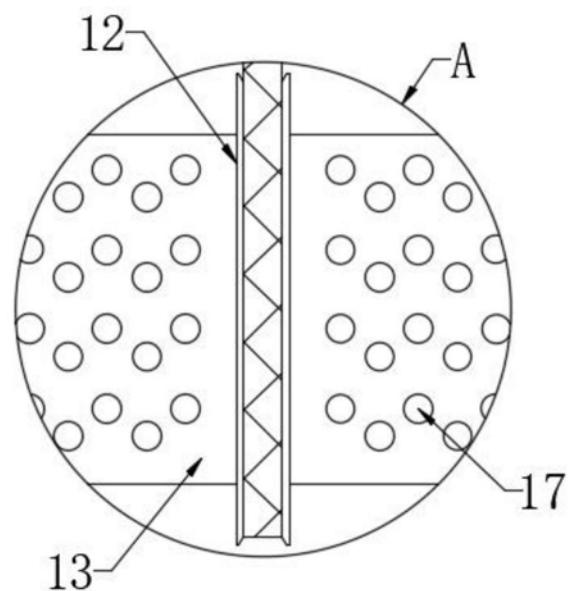


图4

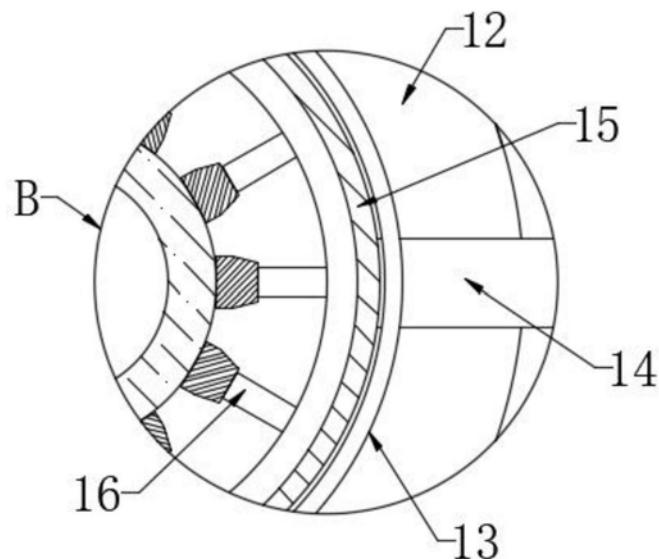


图5