



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103831702 A

(43) 申请公布日 2014.06.04

(21) 申请号 201410104950.9

(22) 申请日 2014.03.20

(71) 申请人 湖州荣恒不锈钢有限公司

地址 313012 浙江省湖州市南浔区双林镇镇西赵介兜村

(72) 发明人 杨敏

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

B24B 29/08(2006.01)

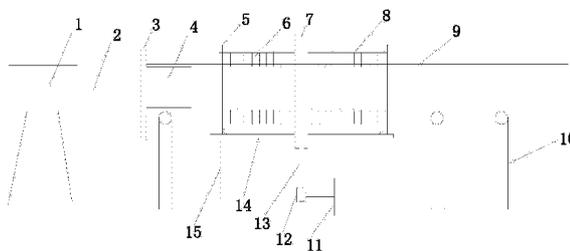
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

钢管外壁抛光装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种钢管外壁抛光装置及方法,构成包括一支架(15),支架(15)上设有平台(14),平台(14)上设有一根转筒(8),转筒(8)两端经轴承座设有轴承(5),轴承座固定在平台(14)上,转筒(8)内壁上设有钢刷(6),转筒(8)的中部设有圆弧轨道(7),圆弧轨道(7)下方设有转盘(12),转盘(12)与转动电机(11)连接,转盘(12)与圆弧轨道(7)经皮带(13)连接;转筒(8)的一侧设有液压缸(1),液压缸(1)的液压杆(2)端部设有用于连接钢管(9)的固定机构,所述平台(14)两侧设有输送辊(10)。本发明具有抛光效果好、省时省力、安全性高和环保的特点。



1. 钢管外壁抛光装置,其特征在于:包括一支架(15),支架(15)上设有平台(14),平台(14)上设有一根转筒(8),转筒(8)两端经轴承座设有轴承(5),轴承座固定在平台(14)上,转筒(8)内壁上设有钢刷(6),转筒(8)的中部设有圆弧轨道(7),圆弧轨道(7)下方设有转盘(12),转盘(12)与转动电机(11)连接,转盘(12)与圆弧轨道(7)经皮带(13)连接;转筒(8)的一侧设有液压缸(1),液压缸(1)的液压杆(2)端部设有用于连接钢管(9)的固定机构,所述平台(14)两侧设有输送辊(10)。

2. 根据权利要求1所述的钢管外壁抛光装置,其特征在于:所述固定机构是用于卡住钢管端部的三抓卡盘。

3. 根据权利要求1所述的钢管外壁抛光装置,其特征在于:所述固定机构包括一外径小于钢管(9)内径的圆柱体(4),圆柱体(4)的一端设有挡板(3),挡板(3)与液压杆(2)连接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的钢管外壁抛光装置的钢管外壁抛光方法,其特征在于:通过固定机构将钢管的一端连接,然后通过液压缸将钢管推入至转筒内,转动电机带动转盘旋转,转盘经皮带传动使转筒在平台上转动,转筒内的钢刷对推入的钢管外壁进行抛光。

5. 根据权利要求4所述的钢管外壁抛光方法,其特征在于:所述的液压杆推入速度为15-20m/min。

6. 根据权利要求4所述的钢管外壁抛光方法,其特征在于:所述的转筒转速为60-80r/min。

## 钢管外壁抛光装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢管的处理装置及方法,特别是一种钢管外壁抛光装置及方法。

### 背景技术

[0002] 随着终端客户对钢管表面质量要求越来越高,作为中间生产商对钢管生产也需要不断提高其表面质量。在市场行情的需求下,目前钢管外壁抛光工序,大都是通过夹具夹住钢管,通过人工抛光的方式,力度不够经常导致钢管表面被破坏,抛光效果差;抛光过程中灰尘较大,污染严重,影响工人的身心健康;另外手工劳动的劳动强度较大,工作效率低,产品质量也不高,安全性和可靠性低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种钢管外壁抛光装置及方法。本发明具有抛光效果好、省时省力、安全性高和环保的特点。

[0004] 本发明的技术方案:钢管外壁抛光装置,其特征在于:包括一支架,支架上设有平台,平台上设有一根转筒,转筒两端经轴承座设有轴承,轴承座固定在平台上,转筒内壁上设有钢刷,转筒的中部设有圆弧轨道,圆弧轨道下方设有转盘,转盘与转动电机连接,转盘与圆弧轨道经皮带连接;转筒的一侧设有液压缸,液压缸的液压杆端部设有用于连接钢管的固定机构,所述平台两侧设有输送辊。

[0005] 前述的钢管外壁抛光装置中,所述固定机构是用于卡住钢管端部的三抓卡盘。

[0006] 前述的钢管外壁抛光装置中,所述固定机构包括一外径小于钢管内径的圆柱体,圆柱体的一端设有挡板,挡板与液压杆连接。

[0007] 根据前述的钢管外壁抛光装置的钢管外壁抛光方法,其特征在于:通过固定机构将钢管的一端连接,然后通过液压缸将钢管推入至转筒内,转动电机带动转盘旋转,转盘经皮带传动使转筒在平台上转动,转筒内的钢刷对推入的钢管外壁进行抛光。

[0008] 前述的钢管外壁抛光方法中,所述的液压杆推入速度为 15-20m/min。

[0009] 前述的钢管外壁抛光方法中,所述的转筒转速为 60-80r/min。

[0010] 与现有技术相比,本发明通过固定机构将钢管的一端连接,然后通过液压缸将钢管推入至转筒内,转动电机带动转盘旋转,转盘经皮带传动使转筒在平台上转动,转筒内的钢刷对推入的钢管外壁进行抛光,实现了自动化的抛光,抛光效果好,工作效率高,还降低了劳动强度,省时省力,通过液压缸匀速进给,排除了人工送进不均匀、不安全等因素。本发明在抛光过程均是在转筒内完成,减少了室外的灰尘,较为环保,还能减少对工人的身心影响。本发明具有抛光效果好、省时省力、安全性高和环保的特点。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 附图中的标记为:1-液压缸,2-液压杆,3-挡板,4-圆柱体,5-轴承,6-钢刷,7-圆

弧轨道,8-转筒,9-钢管,10-输送辊,11-转动电机,12-转盘,13-皮带,14-平台,15-支架。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依据。

[0014] 实施例。钢管外壁抛光装置,构成如图1所示,包括一支架15,支架15上设有平台14,平台14上设有一根转筒8,转筒8两端经轴承座设有轴承5,轴承座固定在平台14上,转筒8内壁上设有钢刷6,转筒8的中部设有圆弧轨道7,圆弧轨道7下方设有转盘12,转盘12与转动电机11连接,转盘12与圆弧轨道7经皮带13连接;转筒8的一侧设有液压缸1,液压缸1的液压杆2端部设有用于连接钢管9的固定机构,所述平台14两侧设有输送辊10。

[0015] 所述固定机构是用于卡住钢管9端部的三抓卡盘。

[0016] 所述固定机构包括一外径小于钢管9内径的圆柱体4,圆柱体4的一端设有挡板3,挡板3与液压杆2连接。在使用时,将圆柱体4伸入钢管9内,使挡板3与钢管9端面贴紧。

[0017] 所述的固定机构也可采用伸入钢管内,再通过弹簧销顶住钢管内部进行固定。

[0018] 根据上述的钢管外壁抛光装置的钢管外壁抛光方法,通过固定机构将钢管的一端连接,然后通过液压缸将钢管推入至转筒内,转动电机带动转盘旋转,转盘经皮带传动使转筒在平台上转动,转筒内的钢刷对推入的钢管外壁进行抛光。所述的液压杆推入速度为15-20m/min。所述的转筒转速为60-80r/min。

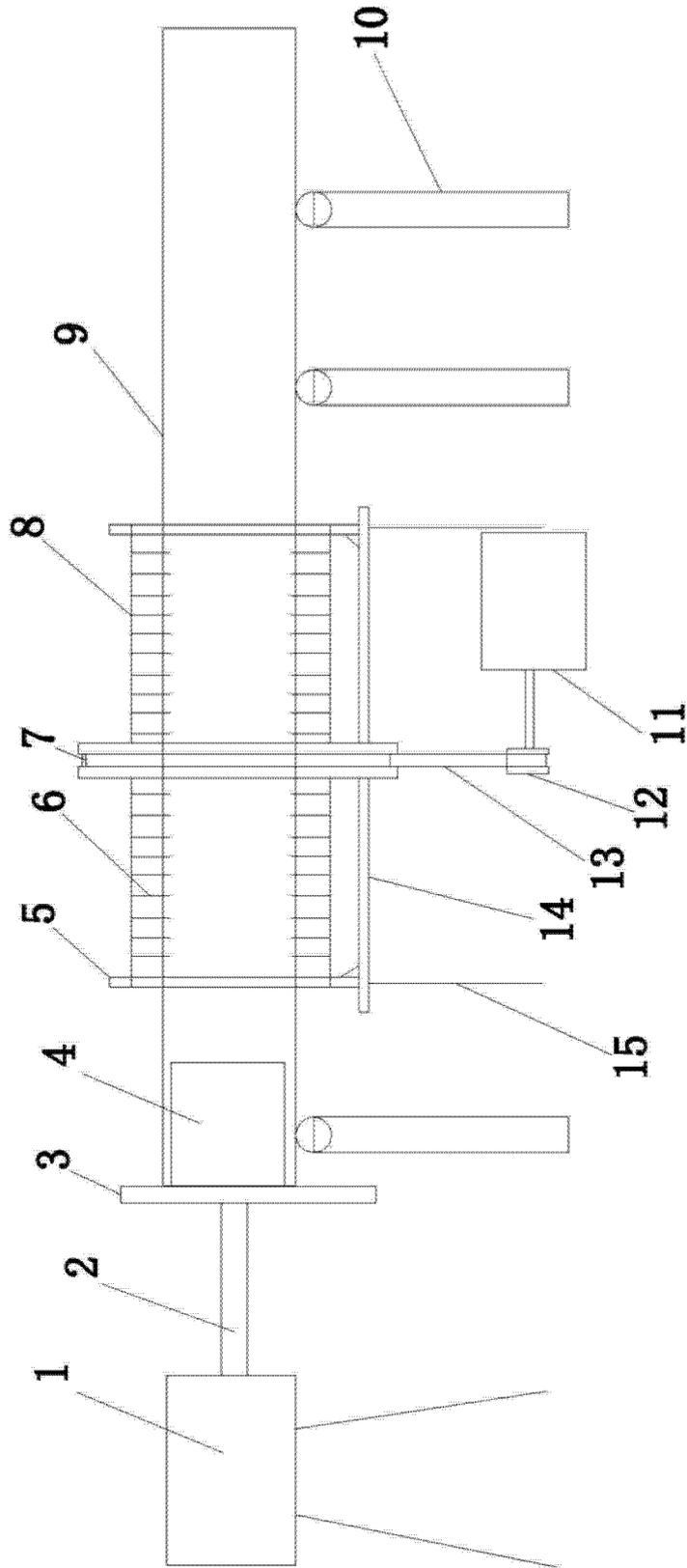


图 1