



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204639871 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520135174. 9

(22) 申请日 2015. 03. 10

(73) 专利权人 天津杰锋钢管工贸有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇工业园

(72) 发明人 吴利锋 解欣

(51) Int. Cl.

B24B 27/033(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

B24B 47/12(2006. 01)

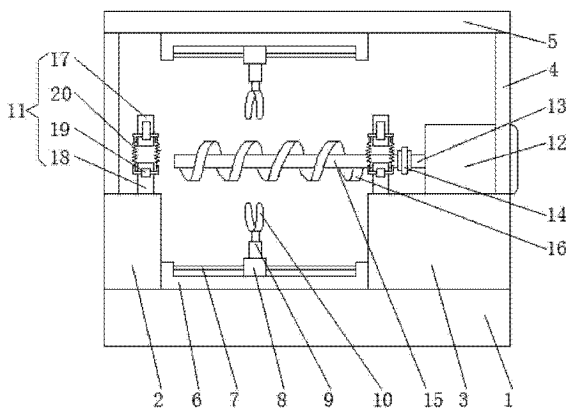
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢管除锈机

(57) 摘要

本实用新型属于除锈设备技术领域, 尤其涉及一种钢管除锈机, 包括底座、左承载台、右承载台、立柱、顶板、电缸、导轨、电滑块、伸缩杆、半圆钢刷、卡固装置、电机、主轴、联轴器、转轴和螺旋钢刷, 所述底座上侧左右两部分别固定有左承载台和右承载台, 所述左承载台和右承载台分别通过立柱连接顶板, 所述底座上侧和顶板下侧对应安装有电缸, 所述电缸上设置有导轨, 所述导轨上安装有电滑块, 所述电滑块下部连接伸缩杆, 所述伸缩杆螺纹连接半圆钢刷, 所述左承载台和右承载台上对应安装有卡固装置, 所述卡固装置右侧的右承载台上固定有电机。本实用新型提供一种适用范围较广和除锈效果较好的钢管除锈机。



1. 一种钢管除锈机,其特征在于:包括底座、左承载台、右承载台、立柱、顶板、电缸、导轨、电滑块、伸缩杆、半圆钢刷、卡固装置、电机、主轴、联轴器、转轴和螺旋钢刷,所述底座上侧左右两部分分别固定有左承载台和右承载台,所述左承载台和右承载台分别通过立柱连接顶板,所述底座上侧和顶板下侧对应安装有电缸,所述电缸上设置有导轨,所述导轨上安装有电滑块,所述电滑块下部连接伸缩杆,所述伸缩杆螺纹连接半圆钢刷,所述左承载台和右承载台上对应安装有卡固装置,所述卡固装置右侧的右承载台上固定有电机,所述电机的主轴通过联轴器连接转轴,所述转轴穿过右承载台上卡固装置,所述转轴上设置有螺旋钢刷。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢管除锈机,其特征在于:所述电缸为伺服电缸。

3. 根据权利要求 1 所述的一种钢管除锈机,其特征在于:所述卡固装置包括上半环、下半环和弹性锁扣,所述上半环对应放置在下半环上,所述上半环和下半环的两端通过弹性锁扣连接。

4. 根据权利要求 3 所述的一种钢管除锈机,其特征在于:所述弹性锁扣上设置有弹簧,所述弹簧材质为高碳钢材质。

5. 根据权利要求 1 所述的一种钢管除锈机,其特征在于:所述电机为直流电动机。

一种钢管除锈机

技术领域

[0001] 本实用新型属于除锈设备技术领域,尤其涉及一种钢管除锈机。

背景技术

[0002] 目前,钢管应用到许多环境中,尤其在建筑安装行业中,特别是采暖、管道工程安装、楼梯扶手制作中经常使用钢管,由于天气及材质等原因,钢管往往容易生锈,影响美观及使用,所以需要除锈机来给钢管进行除锈,现有技术的钢管除锈机主要包括支架,电机安装在支架上的头端,电机输出端连接皮带轮,皮带轮连接减速箱,减速箱的输出端连接伸缩卡管器,支架的尾端安装螺杆,螺杆内端安装伸缩卡管器,固定器移动架安装在支架底部的横杆上,固定器移动架的上部安装钢丝刷固定器,钢丝刷固定器上设有多个钢丝刷,支架两端的中间各安装一个链轮,两个链轮通过链条连接固定器移动架,钢管安装在两个伸缩卡管器上。但是这种结构的钢管除锈机在实际使用时存在适用范围较小和除锈效果较差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于解决现有技术中存在的问题,提供一种适用范围较广和除锈效果较好的钢管除锈机。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种钢管除锈机,包括底座、左承载台、右承载台、立柱、顶板、电缸、导轨、电滑块、伸缩杆、半圆钢刷、卡固装置、电机、主轴、联轴器、转轴和螺旋钢刷,所述底座上侧左右两部分分别固定有左承载台和右承载台,所述左承载台和右承载台分别通过立柱连接顶板,所述底座上侧和顶板下侧对应安装有电缸,所述电缸上设置有导轨,所述导轨上安装有电滑块,所述电滑块下部连接伸缩杆,所述伸缩杆螺纹连接半圆钢刷,所述左承载台和右承载台上对应安装有卡固装置,所述卡固装置右侧的右承载台上固定有电机,所述电机的主轴通过联轴器连接转轴,所述转轴穿过右承载台上卡固装置,所述转轴上设置有螺旋钢刷。

[0005] 进一步,所述电缸为伺服电缸。

[0006] 进一步,所述卡固装置包括上半环、下半环和弹性锁扣,所述上半环对应放置在下半环上,所述上半环和下半环的两端通过弹性锁扣连接。

[0007] 进一步,所述弹性锁扣上设置有弹簧,所述弹簧材质为高碳钢材质。

[0008] 进一步,所述电机为直流电动机。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 1、本实用新型的卡固装置可以依据不同钢管内径大小来调节卡固间距固定钢管,半圆钢刷可以从伸缩杆上拧下来更换不同大小的半圆钢刷,转轴可以从联轴器上卸下更换带有不同大小螺旋钢刷的转轴,所以适用不同类型钢管范围较广;电机的转轴转动通过联轴器带动转轴旋转,转轴旋转时螺旋钢刷摩擦刷下钢管内壁锈杂质,同时电缸上电滑块带动伸缩杆上的半圆钢刷往复移动来摩擦刷下钢管外壁锈杂质,所以除锈时不仅劳动强度较

小,而且钢管内外壁除锈效果较好。

[0011] 2、本实用新型的电缸为伺服电缸,伺服电缸的控制精确性强且成本低廉,和外部其它设备连接通用性强。

[0012] 3、本实用新型的卡固装置包括上半环、下半环和弹性锁扣,上半环对应放置在下半环上,上半环和下半环的两端通过弹性锁扣连接。

[0013] 4、本实用新型的弹性锁扣上设置有弹簧,弹簧材质为高碳钢材质,

[0014] 5、本实用新型的电机为直流电动机,直流电动机转速较高且运行稳定,使得转轴带动螺旋钢刷旋转时摩擦速度快且力度较大,所以摩擦除锈效率更高。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1-底座,2-左承载台,3-右承载台,4-立柱,5-顶板,6-电缸,7-导轨,8-电滑块,9-伸缩杆,10-半圆钢刷,11-卡固装置,12-电机,13-主轴,14-联轴器,15-转轴,16-螺旋钢刷,17-上半环,18-下半环,19-弹性锁扣,20-弹簧。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0018] 实施例:

[0019] 如图1所示,本实施例包括底座1、左承载台2、右承载台3、立柱4、顶板5、电缸6、导轨7、电滑块8、伸缩杆9、半圆钢刷10、卡固装置11、电机12、主轴13、联轴器14、转轴15和螺旋钢刷16,底座1上侧左右两部分分别固定有左承载台2和右承载台3,左承载台2和右承载台3分别通过立柱4连接顶板5,底座1上侧和顶板5下侧对应安装有电缸6,电缸6为伺服电缸,电缸6上设置有导轨7,导轨7上安装有电滑块8,电滑块8下部连接伸缩杆9,伸缩杆9螺纹连接半圆钢刷10,左承载台2和右承载台3上对应安装有卡固装置11,卡固装置11包括上半环17、下半环18和弹性锁扣19,上半环17对应放置在下半环18上,上半环17和下半环18的两端通过弹性锁扣19连接,弹性锁扣19上设置有弹簧20,弹簧20材质为高碳钢材质,卡固装置11右侧的右承载台3上固定有电机12,电机12为直流电动机,电机12的主轴13通过联轴器14连接转轴15,转轴15穿过右承载台3上卡固装置11,转轴15上设置有螺旋钢刷16。

[0020] 工作时,首先将钢管从左承载台2上卡固装置11移动至右承载台3上卡固装置11,且钢管右部套在转轴15外部,卡固装置11上的弹性锁扣19关闭将上半环17和下半环18对接锁定,伸缩杆9伸长直到半圆钢刷10与钢管外壁紧密接触为止,启动电机12和电缸6,电机12的转轴15转动通过联轴器14带动转轴15旋转,转轴15旋转时螺旋钢刷16摩擦刷下钢管内壁锈杂质,螺旋钢刷16旋转时也会将锈杂质螺旋输送至转轴15左侧,方便取出锈杂质,同时底座1上电缸6和顶板5上电缸6的电滑块8带动伸缩杆9沿着导轨7往复移动,底座1上电缸6带动的伸缩杆9上半圆钢刷10往复移动来摩擦刷下钢管外壁下侧锈杂质,顶板5上电缸6带动的伸缩杆9上半圆钢刷10往复移动来摩擦刷下钢管外壁上侧锈杂质。

[0021] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的

启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

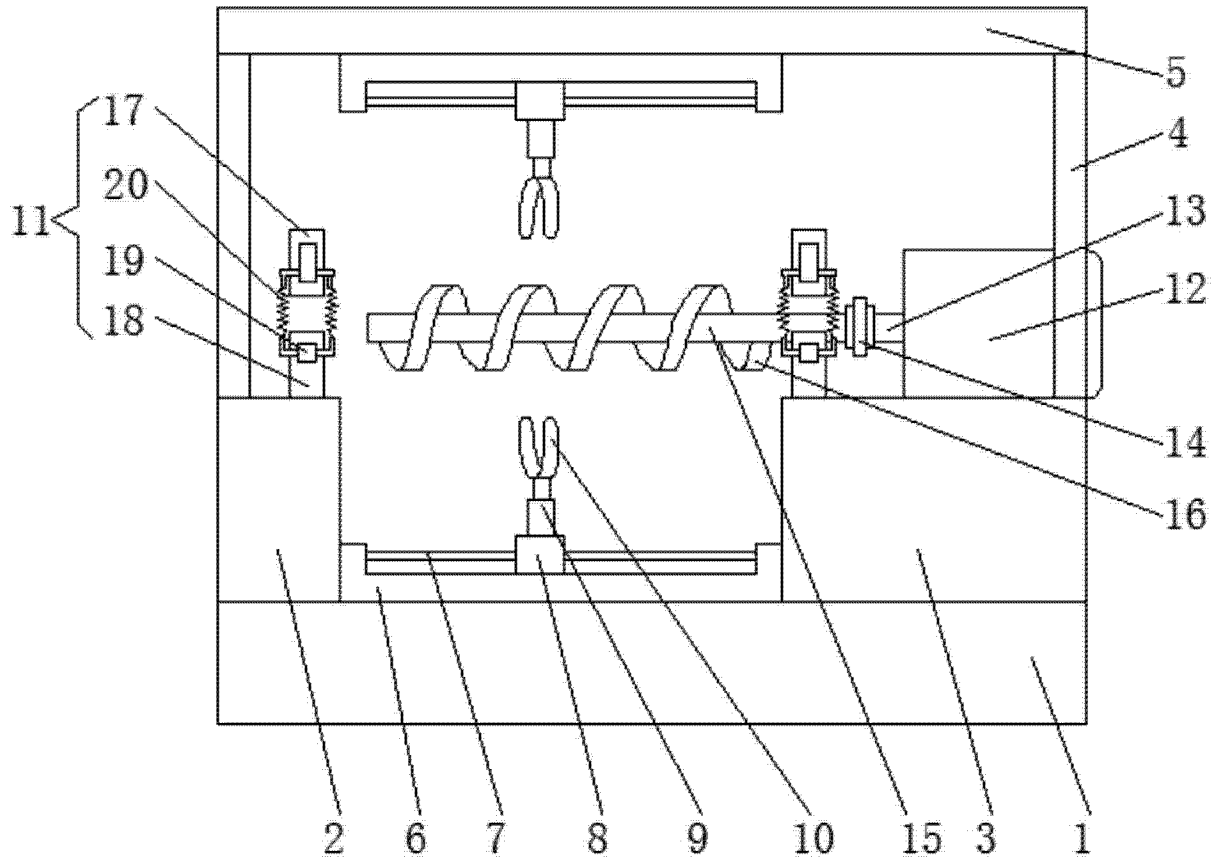


图 1