



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206780122 U

(45)授权公告日 2017. 12. 22

(21)申请号 201720241672.0

(22)申请日 2017.03.14

(73)专利权人 中油宝世顺(秦皇岛)钢管有限公司

地址 066206 河北省秦皇岛市经济技术开发区东区河北北路1号

(72)发明人 刘海龙

(74)专利代理机构 秦皇岛市维信专利事务所
(普通合伙) 13102

代理人 许久利

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

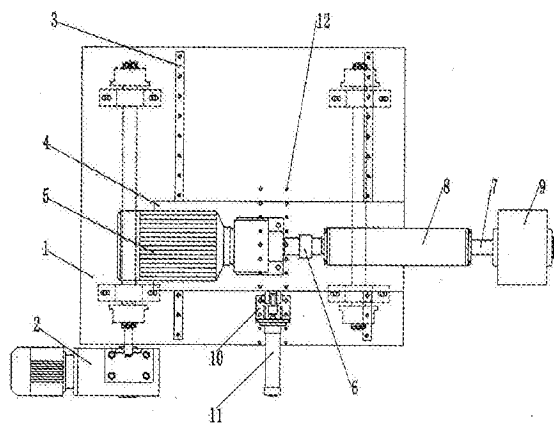
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

钢管管端打磨清渣机

(57)摘要

一种钢管管端打磨清渣机,包括装配在纵向轨道上的轨道小车,该轨道小车的主动轮轴装配小车驱动减速电机;所述轨道小车的上面设有一对横向布置的直线滑轨,两直线滑轨的滑块与其上设置的底板固定连接,该底板上安装磨轮驱动减速电机,该磨轮驱动减速电机的输出轴通过联轴器与一纵向布置的磨轮轴相连接,该磨轮轴的中部装配轴支座,该轴支座固定在所述底板的上面,所述磨轮轴的前端装配打磨轮;在所述轨道小车的上面通过螺栓连接固定设置气缸底座,该气缸底座上安装横向布置的气缸,该气缸的伸缩杆与所述的底板铰连接。本实用新型与转管机配合工作,可高效去除钢管在等离子切割作业时产生的飞溅粘黏物,降低工人劳动强度,提高产品质量。



1. 一种钢管管端打磨清渣机,其特征是:包括有装配在纵向轨道上的轨道小车(1),该轨道小车(1)的主动轮轴装配小车驱动减速电机(2);所述轨道小车(1)的上面设有一对横向布置的直线滑轨(3),两直线滑轨(3)的滑块与设置在其上面的底板(4)固定连接,所述的底板(4)上安装磨轮驱动减速电机(5),该磨轮驱动减速电机(5)的输出轴通过弹性联轴器(6)与一纵向布置的磨轮轴(7)相连接,所述磨轮轴(7)的中部装配有轴支座(8),该轴支座(8)固定在所述底板(4)的上面,所述磨轮轴(7)的前端装配打磨轮(9);在所述轨道小车(1)的上面通过螺栓连接固定设置气缸底座(10),该气缸底座(10)上安装横向布置的气缸(11),该气缸(11)的伸缩杆与所述的底板(4)铰连接。

2. 根据权利要求1所述的钢管管端打磨清渣机,其特征是:在所述轨道小车(1)的上面设有横向排列的气缸底座装配螺栓孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的钢管管端打磨清渣机,其特征是:所述的打磨轮(9)为钢丝轮。

钢管管端打磨清渣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管管端打磨设备,具体涉及一种用于去除钢管管端在等离子切割作业时粘黏在钢管表面的飞溅物的钢管管端打磨清渣机。

背景技术

[0002] 目前,在螺旋焊管生产中钢管的定尺切断由等离子切割完成,切割过程中熔化的金属被气流吹到钢管内壁上形成飞溅粘黏物,在钢管管端扩径前需将管端的飞溅粘黏物全部清除干净,以避免管端出现压坑或其它外部缺陷。现行管端飞溅粘黏物的清除是由生产人员手工打磨完成的,其劳动强度大,工作效率低,打磨质量差。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题,而提供一种能够代替人工打磨,高效除去在等离子切割生产作业时产生的管端飞溅粘黏物的钢管管端打磨清渣机。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:一种钢管管端打磨清渣机,包括有装配在纵向轨道上的轨道小车,该轨道小车的主动轮轴装配小车驱动减速电机;所述轨道小车的上面设有一对横向布置的直线滑轨,两直线滑轨的滑块与设置在其上面的底板固定连接,所述的底板上安装磨轮驱动减速电机,该磨轮驱动减速电机的输出轴通过弹性联轴器与一纵向布置的磨轮轴相连接,所述磨轮轴的中部装配有轴支座,该轴支座固定在所述底板的上面,所述磨轮轴的前端装配打磨轮;在所述轨道小车的上面通过螺栓连接固定设置气缸底座,该气缸底座上安装横向布置的气缸,该气缸的伸缩杆与所述的底板铰连接。

[0005] 上述的钢管管端打磨清渣机,在所述轨道小车的上面设有横向排列的气缸底座装配螺栓孔。

[0006] 上述的钢管管端打磨清渣机,所述的打磨轮为钢丝轮。

[0007] 本钢管管端打磨清渣机用于螺旋焊管加工生产线,具有如下优点:

[0008] 1、打磨效果好,尤其是分离粘接牢固的飞溅物;

[0009] 2、打磨轮与钢管的滑动摩擦力大小可控;

[0010] 3、打磨轮浮动性好,保证了打磨轮与钢管的时刻接触;

[0011] 4、打磨轮动力采用电机减速机,既提高了打磨轮扭矩,又降低了电机功率,同时能够适应更大范围的气缸压力,提高打磨效率;

[0012] 5、能够满足不同管径的生产,调整方便;

[0013] 6、设备简单可靠,操作简单,可实现自动化。

附图说明

[0014] 图1是本钢管管端打磨清渣机的主视图。

[0015] 图2是本钢管管端打磨清渣机的俯视图。

[0016] 图中:1、轨道小车;2、小车驱动减速电机;3、直线滑轨;4、底板;5、磨轮驱动减速电

机;6、弹性联轴器;7、磨轮轴;8、轴支座;9、打磨轮;10、气缸底座;11、气缸;12、螺栓孔。

具体实施方式

[0017] 结合附图对本实用新型的具体实施方式进行说明。

[0018] 如图1、图2,本钢管管端打磨清渣机具有轨道小车1,该轨道小车1主要由主动车轮组、被动车轮组和小车平台组成,该轨道小车1装配在螺旋焊管机组生产线的两纵向钢轨上。所述轨道小车1的主动轮轴的一端装配小车驱动减速电机2,用于驱动主动车轮组转动,进给时为轨道小车提供足够的进给动力,倒退时提供足够的倒退动力。在所述轨道小车1的小车平台上面固定安装一对横向布置的直线滑轨3,两直线滑轨3的滑块与设置在其上面的底板4固定连接,在所述的底板4上通过螺栓连接固定安装磨轮驱动减速电机5,该磨轮驱动减速电机5的输出轴通过弹性联轴器6与一纵向布置的磨轮轴7同轴线相连接,所述磨轮轴7的中部装配轴支座8,该轴支座8通过螺栓连接固定在所述底板4的上面,所述磨轮轴7的前端装配打磨轮9,打磨轮9可以采用砂轮,但为保证只打磨掉粘黏在钢管表面的氧化皮及切割飞溅物,而不损伤钢管壁,本实用新型优选钢丝轮。在所述轨道小车1的小车平台上面靠一侧通过螺栓连接固定设置直角板型的气缸底座10,该气缸底座10上固定安装横向布置的气缸11,该气缸11的伸缩杆前端与所述的底板4铰连接。如附图实施例,气缸11布置在两直线滑轨3中间,与底板4的铰连接点在底板4的一侧。

[0019] 如图2,本钢管管端打磨清渣机在所述轨道小车1的小车平台上面设置横向排列的两排气缸底座装配螺栓孔12,通过改变气缸底座10与不同位置的气缸底座装配螺栓孔12的配合,可实现不同管径的打磨。

[0020] 本钢管管端打磨清渣机与转管机配合完成钢管管端打磨清渣工作,首先转管机旋转辊带动钢管转动,小车驱动减速电机2带动轨道小车1前进至管端,磨轮驱动减速电机5通过弹性联轴器6带动打磨轮9旋转,气缸11进气推动底板4在直线滑轨3上移动,使打磨轮9移动到一侧旋转辊与钢管接触位置的钢管内侧并压紧钢管侧壁并进行打磨,可通过调节气缸进气压力调整打磨效果和控制打磨时间,当打磨轮9钢丝刷宽度范围内的飞溅粘黏物打磨干净后,轨道小车1再前进合适距离,进行下一段的打磨,直到完成工艺要求的打磨距离为止,打磨完成后,工作气缸11返回,打磨轮9和转管机的旋转辊停转,轨道小车1后退至安全距离,完成一次打磨过程。

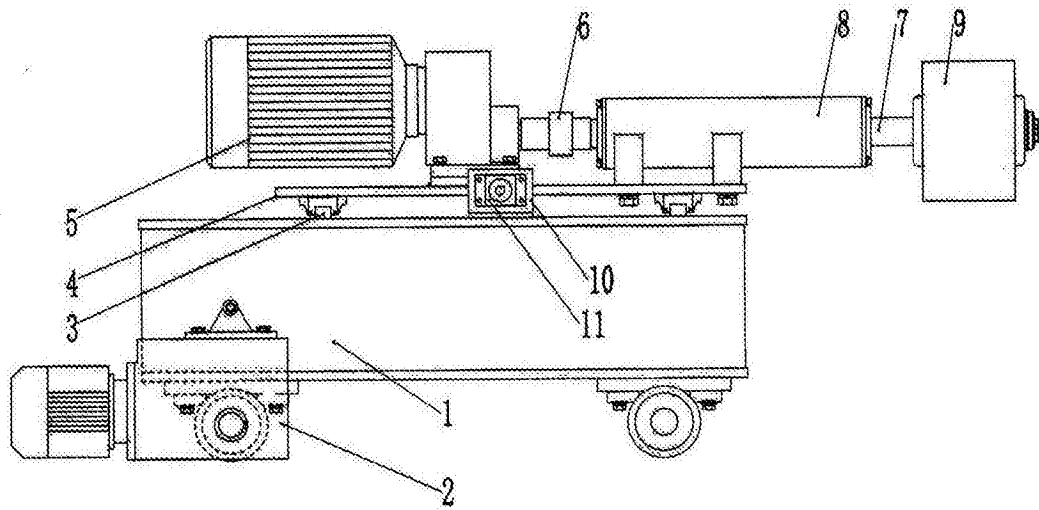


图1

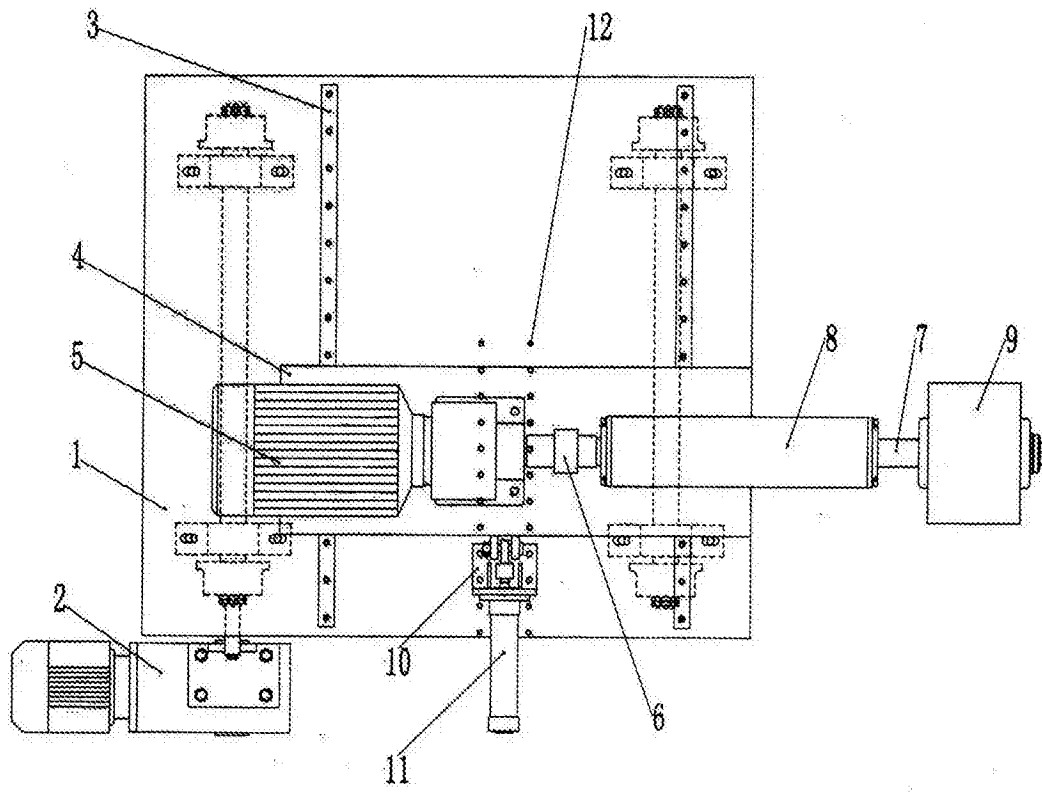


图2