



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203438085 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320525370. 8

(22) 申请日 2013. 08. 27

(73) 专利权人 江苏兴洋管业股份有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县宝应经济开发区荷香路 199 号

(72) 发明人 汪锦楼 丁小勇 王玉宽

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 裴咏萍

(51) Int. Cl.

B24C 3/02 (2006. 01)

B24C 5/02 (2006. 01)

B24C 5/00 (2006. 01)

B24C 9/00 (2006. 01)

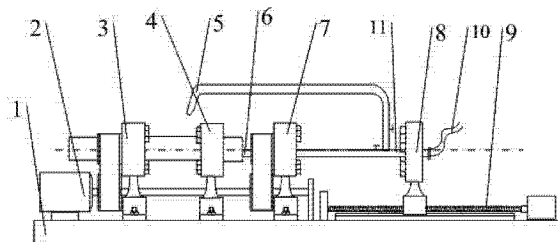
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种圆管内外表面抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆管内外表面抛光机,包括管件固定装置和抛光装置;管件固定装置包括机架、管件转动电机和管件夹具;管件转动电机和管夹具下端固定设于机架上;管件夹具上端转轴与管件转动电机的输出轴传动相连;其中,抛光装置包括内喷管、外喷管、主喷管、喷管夹具和轴向驱动机构;喷管夹具通过轴向驱动机构可移动地设于机架上;主喷管固定在喷管夹具上;外喷管和内喷管分别与主喷管一端相连通。本实用新型圆管内外表面抛光机能有效实现大直径圆管内外表面同时抛光,结构简单,成本低,使用方便。



1. 一种圆管内外表面抛光机,所述圆管内外表面抛光机包括管件固定装置和抛光装置;所述管件固定装置包括机架、管件转动电机和管件夹具;所述管件转动电机和管件夹具下端固定设于机架上;所述管件夹具上端转轴与管件转动电机的输出轴传动相连;其特征在于:所述抛光装置包括包内喷管、外喷管、主喷管、喷管夹具和轴向驱动机构;所述喷管夹具通过轴向驱动机构可移动地设于所述机架上;所述主喷管固定在喷管夹具上;所述外喷管和内喷管分别与主喷管一端相连通。

2. 根据权利要求1所述的圆管内外表面抛光机,其特征在于:所述轴向驱动机构包括驱动电机、丝杠和滑块;所述丝杠转动设于机架上,且一端与驱动电机输出轴相连;所述滑块套于丝杠上;所述喷管夹具与滑块固定相连。

3. 根据权利要求1所述的圆管内外表面抛光机,其特征在于:所述管件夹具为两个,且上端转轴分别与管件转动电机的输出轴传动相连。

4. 根据权利要求3所述的圆管内外表面抛光机,其特征在于:所述管件固定装置还包括副管件夹具;所述副管件夹具下端固定在所述机架上。

5. 根据权利要求3所述的圆管内外表面抛光机,其特征在于:所述管件夹具上端转轴处设有从皮带轮;所述管件转动电机输出轴上设有主皮带轮;所述主皮带轮通过皮带与从皮带轮传动相连。

6. 根据权利要求1所述的圆管内外表面抛光机,其特征在于:所述主喷管另一端通过软管与喷砂设备相连。

一种圆管内外表面抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大直径圆管内外表面抛光机。

背景技术

[0002] 现有的圆管抛光机(例如专利 CN 202861973U),包括机架、单个抛光轮、管件旋动电机、抛光轮进给机构或者采用机架、管件旋动电机、抛光轮、导向轮及相应进给机构。

[0003] 对于抛光轮的抛光机,旋动电机通过夹具带动圆管转动抛光轮对管件外壁进行抛光,并沿管件轴向方向进给以完成对整个管件的抛光。问题在于 1、抛光过程中抛光轮对管件产生横向的压力,易使管件产生变形;2、抛光轮抛光过程中会产生大量的热,有时需要引入冷却液,不然会灼伤管件表面;3、抛光轮不易对管件同时进行内外表面的抛光。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,提供一种避免管件变形、产热少的抛光机。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种圆管内外表面抛光机,包括管件固定装置和抛光装置;管件固定装置包括机架、管件转动电机和管件夹具;管件转动电机和管家夹具下端固定设于机架上;管件夹具上端转轴与管件转动电机的输出轴传动相连;其中,抛光装置包括包内喷管、外喷管、主喷管、喷管夹具和轴向驱动机构;喷管夹具通过轴向驱动机构可移动地设于机架上;主喷管固定在喷管夹具上;外喷管和内喷管分别与主喷管一端相连通。

[0006] 轴向驱动机构包括驱动电机、丝杠和滑块;丝杠转动设于机架上,且一端与驱动电机输出轴相连;滑块套于丝杠上;喷管夹具与滑块固定相连。

[0007] 对本实用新型的进一步改进在于:管件夹具为两个,且上端转轴分别与管件转动电机的输出轴传动相连。

[0008] 管件固定装置还包括副管件夹具;副管件夹具下端固定在机架上。

[0009] 管件夹具上端转轴处设有从皮带轮;管件转动电机输出轴上设有主皮带轮;主皮带轮通过皮带与从皮带轮传动相连。

[0010] 主喷管另一端通过软管与喷砂设备相连。

[0011] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:本实用新型采用内、外喷管进行喷砂能同时对管件内外表面抛光,且抛光过程中不会对管件产生横向压力,避免了管件变形,同时产热少,不会对管件表面产生灼烧,无需引入冷却装置,节约了成本。同时利用副管件夹具移动管件,方便完成对夹持部位的抛光。本实用新型圆管内外表面抛光机能有效实现对大直径圆管内外表面同时抛光,结构简单,成本低,使用方便。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型圆管内外表面抛光机的结构示意图;

[0013] 图 2 为抛光时圆管内外表面剖视图。

[0014] 图中,1- 机架,2- 管件转动电机,3,7- 管件夹具,4- 副管件夹具,5- 外喷管,6- 内喷管,8- 喷管夹具,9- 轴向驱动机构,10- 软管,11- 主喷管。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型圆管内外表面抛光机进行详细说明。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型圆管内外表面抛光机包括包括管件固定装置和抛光装置。;管件固定装置包括机架 1、管件转动电机 2、副管件夹具 4 和管件夹具 3、7。管件转动电机 2、管件夹具 3、副管件夹具 4 和管件夹具 7 下端间隔固定设于机架上。管件夹具 3、7 端转轴与管件转动电机 2 的输出轴通过皮带轮传动相连。抛光装置包括包内喷管 6、外喷管 5、主喷管 11、喷管夹具 8 和轴向驱动机构。轴向驱动机构 9 包括驱动电机、丝杠和滑块,丝杠转动设于机架 1 上,且一端与驱动电机输出轴相连,滑块套于丝杠上,通过驱动电机带动丝杠转动从而在机架上轴向运动。喷管夹具 8 与滑块固定相连,随滑块轴向移动。主喷管 11 固定在喷管夹具 8 上。外喷管 5 和内喷管 6 分别与主喷管一端相连通。

[0017] 使用时,首先将圆管夹持在管件夹具 3 和副管件夹具 4 上,管件转动电机 2 通过皮带轮带动管件夹具 3 旋转,从而带动圆管转动。主喷管 11 通过软管 10 外接喷砂设备,由轴向驱动机构驱动喷管夹具 8 夹持主喷管 11 沿圆管轴向进给,结合图 2,外喷管 5 在圆管表面,内喷管 6 伸入圆管内,分别配合圆管的旋转同时对圆管内外壁进行抛光。然后,水平移动圆管,采用副管件夹具 4 和管件夹具 7 夹持圆管,对管件夹具 3 和副管件夹具 4 的夹持部位进行抛光。或者副管件夹具 4 位置设为可调节,通过移动副管件夹具 4,实现对副管件夹具 4 夹持部位的抛光。

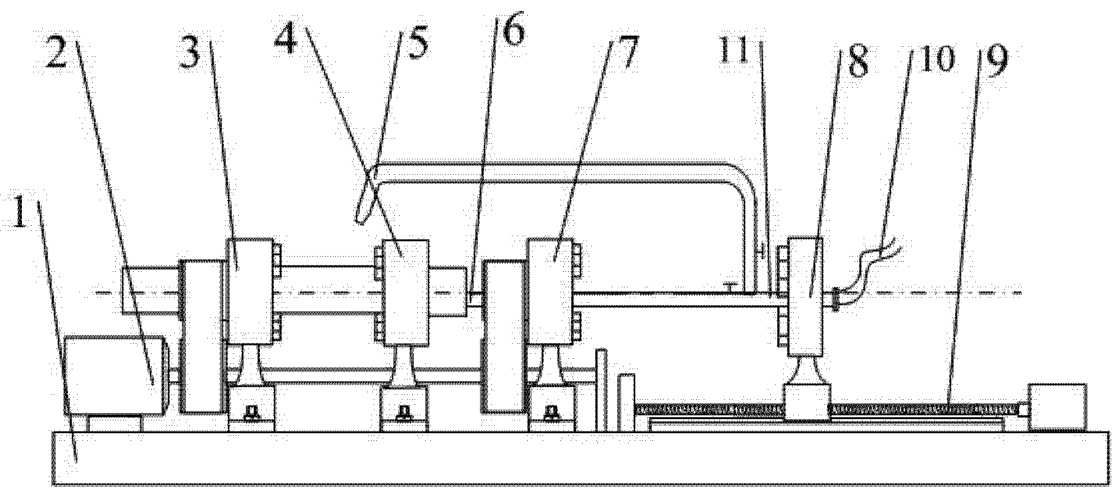


图 1

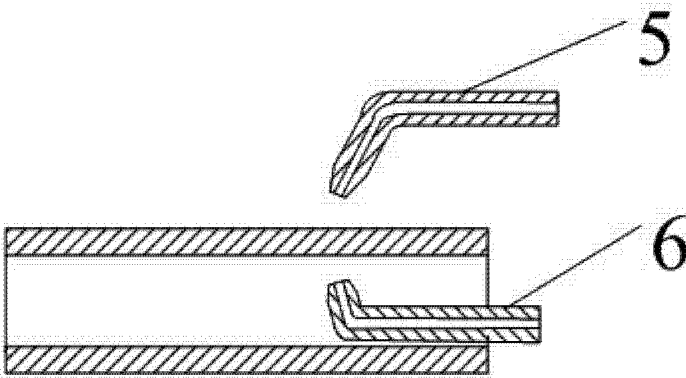


图 2