



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203018401 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220753981. 3

(22) 申请日 2012. 12. 30

(73) 专利权人 娄永标

地址 315600 浙江省宁海县模具城开发区宁波巨匠自动化装备有限公司

(72) 发明人 娄永标 吴雄光

(51) Int. Cl.

B08B 9/032 (2006. 01)

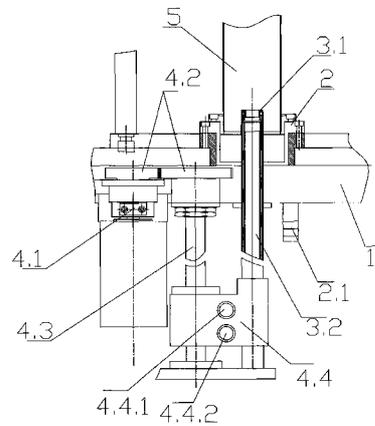
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,包括固定架、蒸汽喷洒组件和竖向驱动组件,所述的固定架上设有管类工装座,蒸汽喷洒组件与工装座滑配合,竖向驱动组件与蒸汽喷洒组件相连。工件(管子)安装好后,启动电机,经传动齿轮带动丝杠转动,丝杠带动连接器向上运动,连接器带动蒸汽管向上移动,将喷头插入管内,经高压泵将蒸汽打入蒸汽管,然后从喷头喷出,清洗工件(管子)内壁,电机正反转实现喷头在工件(管子)内上下运动。蒸汽和高温水顺着工件(管子)内壁回流到工装座,从排水管排出;同时也有部分蒸汽和高温水从蒸汽管内回流。本实用新型属于清洗设备领域。



1. 一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,其特征在于:包括固定架(1)、蒸汽喷洒组件和竖向驱动组件,所述的固定架(1)上设有管类工装座(2),蒸汽喷洒组件与工装座(2)滑配合,竖向驱动组件与蒸汽喷洒组件相连。

2. 根据权利要求1所述的应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,其特征在于:所述的蒸汽喷洒组件包括喷头(3.1)、蒸汽管(3.2)、高压泵,喷头(3.1)安装在蒸汽管(3.2)上端,蒸汽管(3.2)与管类工装座(2)滑配合,蒸汽管(3.2)竖向设置;竖向驱动组件包括电机(4.1)、传动齿轮(4.2)、丝杠(4.3)和与丝杠(4.3)螺纹配合的连接器(4.4),丝杠(4.3)竖向设置;连接器(4.4)与蒸汽管(3.2)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,其特征在于:所述的工装座(2)底部连接有排水管(2.1)。

应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗设备领域,尤其是涉及一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机。

背景技术

[0002] 目前国内清洗管子(减震器管、套管、橡胶管、塑料管等)内壁时,有如下三种方式:1、靠人工清洗,即用毛刷刷管体内壁,然后用水和洗涤剂混合喷淋、热汽吹干;该方式存在工作人员劳动强度大、耗水量高、成本高、混有洗涤剂的水直接排放,容易造成环境污染,造成附近水域营养化污染。2、经过高温高压热水冲洗管子内壁,耗水量大、耗电量大。3、用水和洗涤剂混合冲洗管子内壁,清洗用的水反复利用,造成管子内壁的二次污染,依旧无法完全将管子内壁清洗干净。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,将高压蒸汽应用到管子清洗领域,利用高压蒸汽在管子内壁上下往复运动冲洗管子内壁,确保管子清洗干净,应用蒸汽清洗,耗水量小,能耗小、不使用清洗剂,因此更加环保。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,包括固定架、蒸汽喷洒组件和竖向驱动组件,所述的固定架上设有管类工装座,蒸汽喷洒组件与工装座滑配合,竖向驱动组件与蒸汽喷洒组件相连。

[0005] 所述的蒸汽喷洒组件包括喷头、蒸汽管、高压泵,喷头安装在蒸汽管上端,蒸汽管与管类工装座滑配合,蒸汽管竖向设置;竖向驱动组件包括电机、传动齿轮、丝杠和与丝杠螺纹配合的连接器,丝杠竖向设置;连接器与蒸汽管固定相连。

[0006] 所述的工装座底部连接有排水管。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,固定架上设有管类工装座,用于安装待清洗的工件(管子)。工件(管子)安装好后,启动电机,经传动齿轮带动丝杠转动,丝杠带动连接器向上运动,连接器带动蒸汽管向上移动,将喷头插入管内,经高压泵将蒸汽打入蒸汽管,然后从喷头喷出,清洗工件(管子)内壁,电机正反转实现喷头在工件(管子)内上下运动。蒸汽和高温水顺着工件(管子)内壁回流到工装座,从排水管排出;同时也有部分蒸汽和高温水从蒸汽管内回流。利用高压蒸汽在管子内壁上下往复运动冲洗管子内壁,确保管子清洗干净,应用蒸汽清洗,耗水量小,能耗小、不使用清洗剂,因此更加环保。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型工作示意图。

[0009] 图中,1、固定架,2、工装座,2.1、排水管,3.1、喷头,3.2、蒸汽管,4.1、电机,4.2、传动齿轮,4.3、丝杠,4.4、连接器,4.4.1、进汽口,4.4.2、出汽口,5、工件。

具体实施方式

[0010] 以下为本实用新型较佳实施例,但并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0011] 参照图 1 所示,本实用新型一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,包括固定架 1、蒸汽喷洒组件和竖向驱动组件,所述的固定架 1 上设有管类工装座 2,蒸汽喷洒组件与工装座 2 滑配合,竖向驱动组件与蒸汽喷洒组件相连。

[0012] 所述的蒸汽喷洒组件包括喷头 3.1、蒸汽管 3.2、高压泵,喷头 3.1 安装在蒸汽管 3.2 上端,蒸汽管 3.2 与管类工装座 2 滑配合,蒸汽管 3.2 竖向设置;竖向驱动组件包括电机 4.1、传动齿轮 4.2、丝杠 4.3 和与丝杠 4.3 螺纹配合的连接器 4.4,丝杠 4.3 竖向设置;连接器 4.4 与蒸汽管 3.2 固定相连。喷头 3.1 喷出的蒸汽方向可以多个角度喷射,例如斜向上或者斜向下,均可以。蒸汽管 3.2 由内管和外管组成,内管和外管之间设有供蒸汽通过的空隙;连接器 4.4 上设有进汽口 4.4.1 和出汽口 4.4.2,连接器 4.4 的进汽口 4.4.1 连通蒸汽管 3.2 内管和外管之间的空隙,连接器 4.4 的出汽口 4.4.2 连通内管,工件 5(管子)内部分高温水和蒸汽从内管回流从出汽口 4.4.2 流出。

[0013] 所述的工装座 2 底部连接有排水管 2.1。便于回收从工装座 2 回来的蒸汽和高温水。

[0014] 本实用新型一种应用蒸汽高温高压清洗管子内壁的清洗机,固定架 1 上设有工件 5(管类)工装座 2,用于安装待清洗的工件 5(管子)。工件 5(管子)安装好后,启动电机 4.1,经传动齿轮 4.2 带动丝杠 4.3 转动,丝杠 4.3 带动连接器 4.4 向上运动,连接器 4.4 带动蒸汽管 3.2 向上移动,将喷头 3.1 插入管内,经高压泵将蒸汽打入蒸汽管 3.2,然后从喷头 3.1 喷出,清洗工件 5(管子)内壁,电机正反转实现喷头 3.1 在工件 5(管子)内上下运动。蒸汽遇冷后冷凝为液态,顺着工件 5(管子)内壁回流到工装座 2 和蒸汽管 3.2 的内管,从排水管 2.1 和连接器 4.4 的出汽口 4.4.2 排出。利用高压蒸汽在管子内壁上下往复运动冲洗管子内壁,确保管子清洗干净,应用蒸汽清洗,耗水量小,能耗小、不使用清洗剂,更加环保。

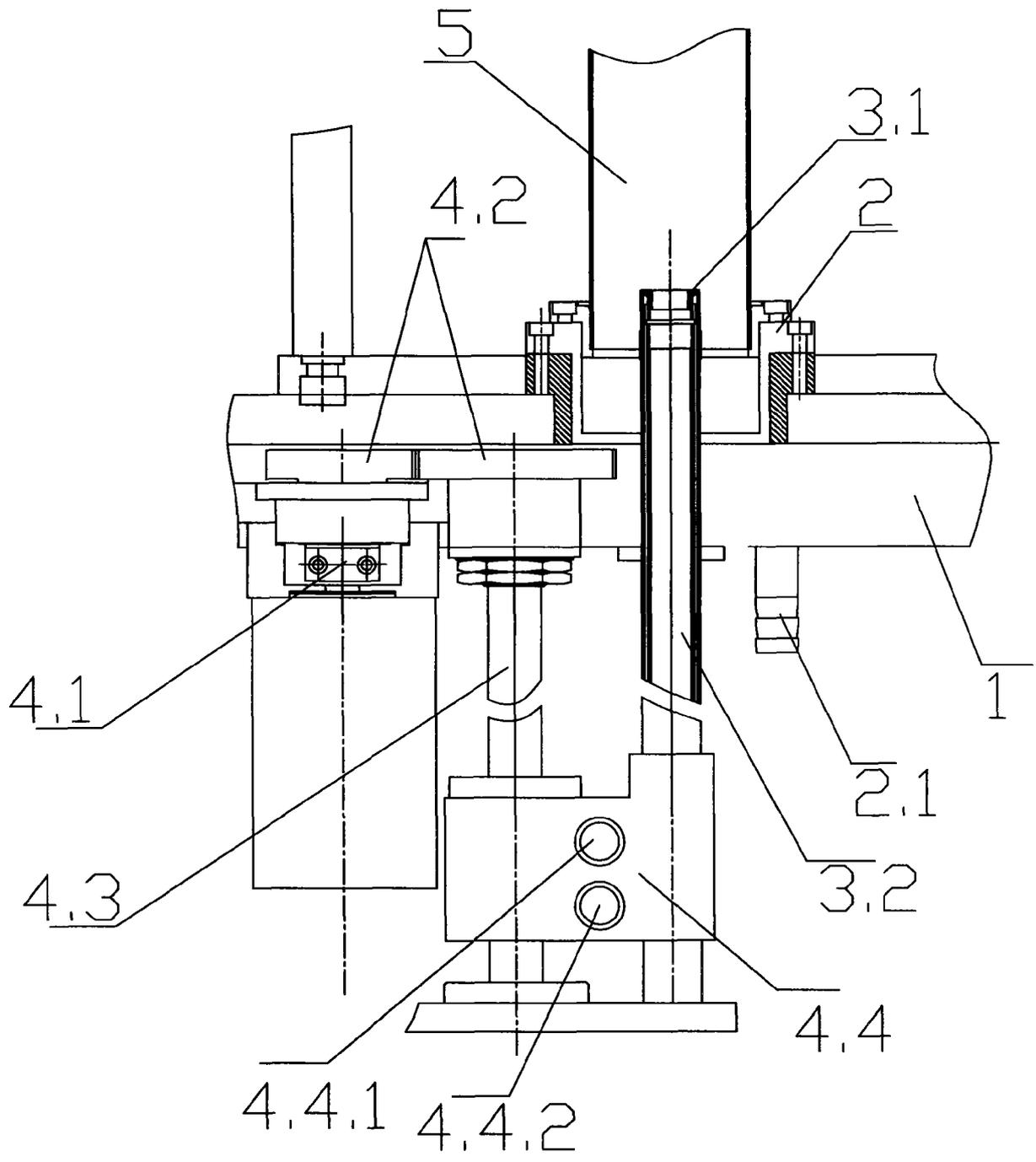


图 1