



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206561364 U

(45)授权公告日 2017.10.17

(21)申请号 201720039023.2

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 许昌天戈硅业科技有限公司

地址 461700 河南省许昌市襄城县城北产业集聚区

(72)发明人 姚刚 蔺崇召 李万举 李吾臣

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 时国珍

(51) Int. Cl.

B24C 3/12(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

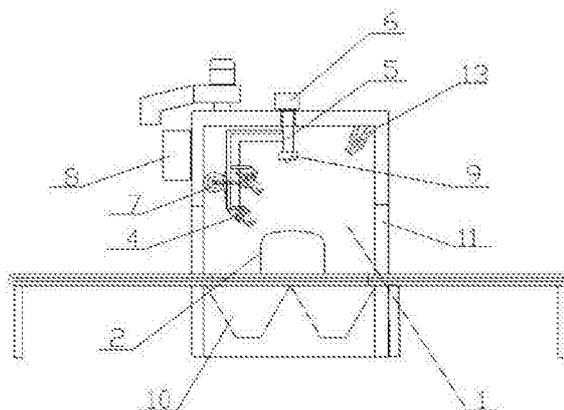
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,包括砂洗室以及用于传送石英坩埚的传输装置,所述传输装置穿插于砂洗室内,位于砂洗室内的传输装置中间部位设置有喷涂平台,喷涂平台的正上方设置有用于架设喷砂枪的旋转吊架,所述旋转吊架通过传送带与安装在洗砂室外部顶端的旋转电机连接,旋转吊架上安装有与喷砂枪连接的喷砂电机,所述喷砂电机由设置在洗砂室外侧面的智能控制器控制,所述旋转吊架还安装有用于感应坩埚位置的位置传感器。该喷砂装置不仅能提高生产效率、降低生产成本,而且工艺稳定性高设计结构合理,操作简单,具有很好的应用前景。



1. 一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,包括砂洗室(1)以及用于传送石英坩埚(2)的传输装置,其特征在于:所述传输装置穿插于砂洗室(1)内部,位于砂洗室(1)内的传输装置中间部位设置有与其处于同一水平面的喷涂平台(3),喷涂平台(3)的正上方设有用于架设喷砂枪(4)的旋转吊架(5),所述旋转吊架(5)通过传送带与安装在洗砂室(1)外部顶端的旋转电机(6)连接,旋转吊架(5)上安装有与喷砂枪(4)连接的喷砂电机(7),所述喷砂电机(7)由设置在洗砂室(1)外侧面的智能控制器(8)连接控制,所述旋转吊架(5)还安装有用于感应坩埚(2)位置的位置传感器(9),位置传感器(9)与智能控制器(8)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,其特征在于:所述喷涂平台(3)的正下方设置有用于回收余砂的回砂斗(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,其特征在于:所述砂洗室(1)相对于传输方向上的两端均设置有连接智能控制器(8)的自动密封门(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,其特征在于:所述砂洗室(1)的内壁设置有用于向待喷砂石英坩埚(2)喷淋粘结剂的雾化器(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,其特征在于:所述传输装置为传送履带(12)。

一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英坩埚生产设备技术领域,特别涉及一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置。

背景技术

[0002] 目前,现有对石英坩埚的外表面处理的技术,多采用手工喷砂,此工艺操作麻烦,生产效率低,且手工喷砂受操作者自身操作技术的影响,在对石英坩埚表面进行处理时,处理的质量不稳定,常常给下道工序的作业带来困难,从而影响石英坩埚的整体质量,并且操作者劳动强度大,劳动安全存在隐患。

[0003] 而少部分则采用自动喷砂技术,但自动化程度并不高,且所使用的运输石英坩埚的台车,采用往返式运送方式,影响其工作效率,台车上设置的用于放置石英坩埚的转盘在喷砂操作时,容易使坩埚的位置偏移,导致产品的喷砂质量不高,影响其工艺的稳定性。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术中的不足,本实用新型提供一种操作简便、性能稳定、自动化程度高、生产效率高、有效节约生产成本的用于石英坩埚表面处理的喷砂装置。

[0005] 为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,包括砂洗室以及用于传送石英坩埚的传输装置,所述传输装置穿插于砂洗室内部,位于砂洗室内的传输装置中间部位设置有与其处于同一水平面的喷涂平台,喷涂平台的正上方设置有用于架设喷砂枪的旋转吊架,所述喷涂平台的正下方设置有用于回收余砂的回砂斗,所述旋转吊架通过传送带与安装在洗砂室外部顶端的旋转电机连接,旋转吊架上安装有与喷砂枪连接的喷砂电机,所述喷砂电机由设置在洗砂室外侧面的智能控制器控制,所述旋转吊架还安装有用于感应坩埚位置的位置传感器,位置传感器与智能控制器电连接。

[0006] 作为本实用新型一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置的进一步优化:所述砂洗室相对于传输方向上的的两端均设置有连接智能控制器的自动密封门。

[0007] 作为本实用新型一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置的进一步优化:所述砂洗室的内壁设置有用于向待喷砂的石英坩埚喷淋粘结剂的雾化器。

[0008] 作为本实用新型一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置的进一步优化:所述传输装置为传送履带。

[0009] 有益效果

[0010] 采用以上结构与现有技术相比,本实用新型提供的一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置的优点在于:

[0011] 1、本实用新型一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,使工作效率得到很大提升,自动化程度较高,替代了人工手工涂刷及喷砂,不仅能提高生产效率、降低生产成本更是节省了人力和物力,而且工艺稳定性高设计结构合理,操作简单,具有很好的应用前景;

[0012] 2、同时本实用新型还设有雾化装置,不仅有利于砂附着石英坩埚表面,使涂砂厚

度均匀,而且使砂洗室得除尘净化效果良好,有利于环保卫生,具有很大的实用价值。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型用于石英坩埚表面处理的喷砂装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型用于传送石英坩埚的传输装置的结构示意图;

[0015] 图中标记:1、砂洗室,2、石英坩埚,3、喷涂平台,4、喷砂枪,5、旋转吊架,6、旋转电机,7、喷砂电机,8、智能控制器,9、位置传感器,10、回砂斗,11、自动密封门,12、传送履带,13、雾化器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0017] 如图所示,一种用于石英坩埚表面处理的喷砂装置,包括砂洗室1以及用于传送石英坩埚2的传输装置,传输装置为传送履带12。所述传输装置穿插于砂洗室1内部,砂洗室1相对于传输方向上的的两端均设置有连接智能控制器8的自动密封门11,位于砂洗室1内的传输装置中间部位设置有与其处于同一水平面的喷涂平台3,砂洗室1的内壁设置有用于向待喷砂的石英坩埚2喷淋粘结剂的雾化器13,所述喷涂平台3的正上方设置有用于架设喷砂枪4的旋转吊架5,喷涂平台3的正下方设置有用于回收余砂的回砂斗10,所述旋转吊架5通过传送带与安装在洗砂室1外部顶端的旋转电机6连接,旋转吊架5上安装有与喷砂枪4连接的喷砂电机7,所述喷砂电机7由设置在洗砂室1外侧面的智能控制器8控制,所述旋转吊架5还安装有用于感应待石英坩埚2位置的位置传感器9,所述位置传感器9与智能控制器8电连接。

[0018] 本实用新型喷砂装置的工作原理为:将待喷砂的石英坩埚2放置在传送履带12上,当设置在旋转吊架5上的位置传感器9检测到石英坩埚2时,将检测信号反馈到智能控制器8上,智能控制器8控制传送履带12停止传送,自动密封门11闭合,雾化器13开始雾化砂洗室1,旋转电机6带动旋转吊架5旋转,喷砂电机7通过喷砂枪4开始对待喷砂的石英坩埚2进行喷砂处理,喷砂余料通过喷涂平台3的间隙落入回砂斗10中;一个喷砂周期后,智能控制器8控制旋转电机6和喷砂电机7停止运作,自动密封门11开启,传送履带12继续传送,将喷砂好的石英坩埚2通过传送履带12进入下道工序。

[0019] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

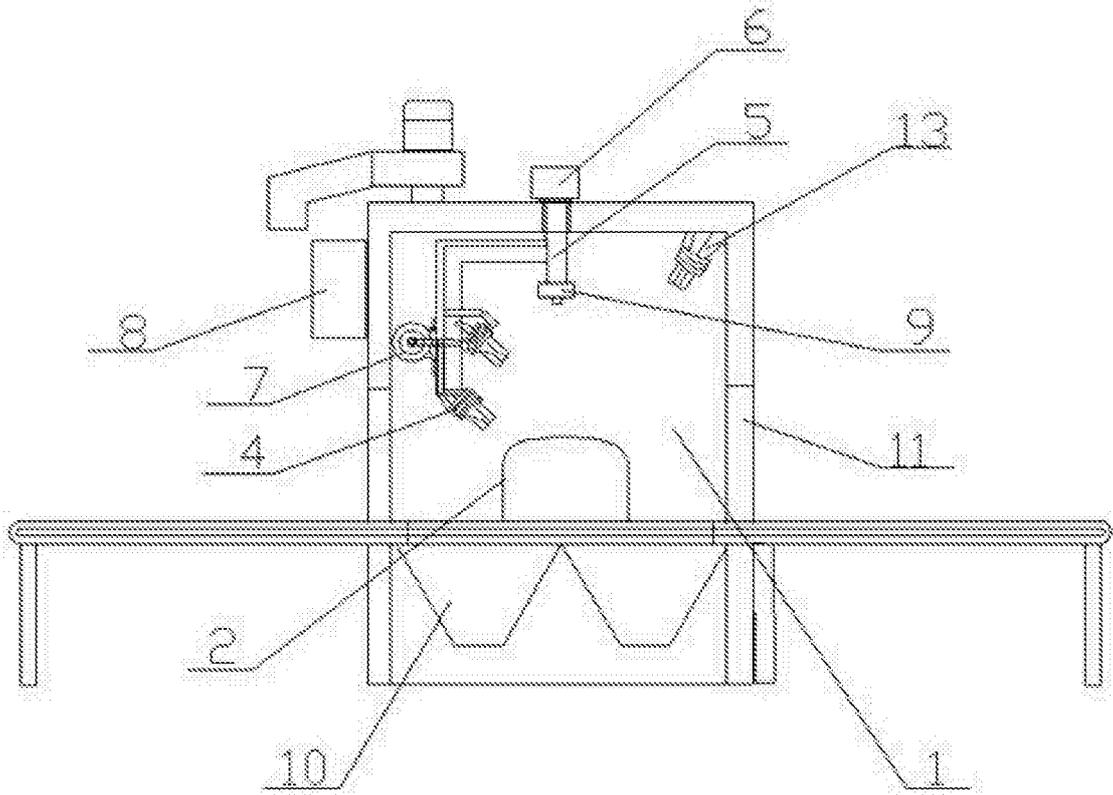


图1

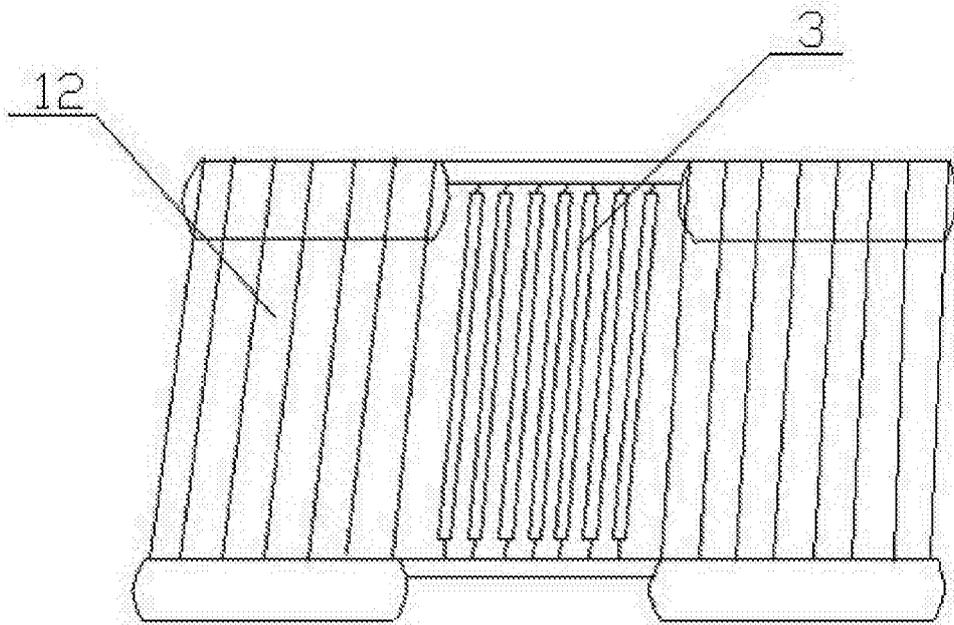


图2