



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215828856 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122555376.7

(22) 申请日 2021.10.23

(73) 专利权人 惠州市思逸臻实业有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区盛
华路5号厂房A一楼D区

(72) 发明人 张国华

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 占龙凤

(51) Int. Cl.

G23C 8/66 (2006.01)

F27D 1/18 (2006.01)

F27D 3/00 (2006.01)

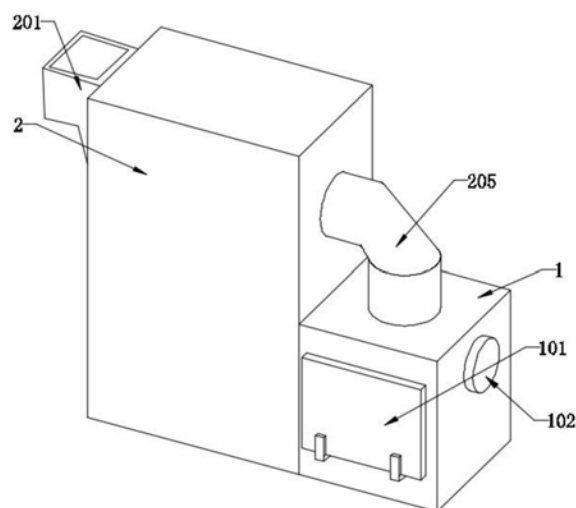
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有连续供碳功能电阻炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有连续供碳功能电阻炉,涉及低温渗碳技术领域,包括电阻炉,所述电阻炉一侧设置有传动输送的供碳机构,且供碳机构用于对活性炭进行输送保持电阻炉内碳势饱和;该装置活性炭在经过输送带上方的限位板时,通过限位板将活性炭依次有序的在输送带上移动,能够有效的控制供给电阻炉活性炭的数量,然后电阻炉的盖板使电阻炉保温使渗碳介质中分解出的活性炭原子渗入零件表层,从而获得表层高碳,且在活性炭在输送带输送过程中难免会有掉落的活性炭,供碳机构底部设置有收集槽,能够将活性炭进行回收再利用。



1. 一种具有连续供碳功能电阻炉,包括电阻炉(1),其特征在于,所述电阻炉(1)一侧设置有传动输送的供碳机构(2),且供碳机构(2)用于对活性炭进行输送保持电阻炉(1)内碳势饱和;

所述供碳机构(2)包括有入料口(201)、转动杆(202)、输送带(203)、限位板(204)、输送管(205)、把手(206)、收集槽(207)、电机(208)、安装箱(209)、支撑杆(210)、固定杆(211)和收集箱(212),所述安装箱(209)远离电阻炉(1)的一侧贯穿设置有入料口(201),且安装箱(209)内部倾斜设置有两组转动杆(202),所述转动杆(202)底部设置有支撑杆(210),所述转动杆(202)一侧固定连接有机(208)的输出端,且转动杆(202)上活动连接有输送带(203),所述安装箱(209)内部输送带(203)上方两侧设置有固定杆(211),且固定杆(211)远离安装箱(209)的一侧设置有限位板(204),所述安装箱(209)远离入料口(201)的一侧设置有输送管(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有连续供碳功能电阻炉,其特征在于,所述电阻炉(1)包括盖板(101)、散热孔(102)和限位块(103),所述电阻炉(1)一侧活动连接有盖板(101),且电阻炉(1)一侧盖板(101)下方设置有限位块(103),所述电阻炉(1)一侧设置有供碳机构(2),且电阻炉(1)远离供碳机构(2)的一侧设置有散热孔(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有连续供碳功能电阻炉,其特征在于,所述安装箱(209)底部设置有收集槽(207),且收集槽(207)内两侧活动连接有收集箱(212),所述收集箱(212)远离安装箱(209)的一侧设置有把手(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有连续供碳功能电阻炉,其特征在于,所述输送带(203)远离入料口(201)的一端与输送管(205)相互匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种具有连续供碳功能电阻炉,其特征在于,所述电机(208)输出端固定连接有机(202),且电机(208)与外部电源和外部单片机电性连接,所述外部单片机的型号是:STM32。

6. 根据权利要求1所述的一种具有连续供碳功能电阻炉,其特征在于,所述限位板(204)靠近入料口(201)的一侧为倾斜斜面,两侧限位板(204)呈夹角。

一种具有连续供碳功能电阻炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低温渗碳技术领域，具体是一种具有连续供碳功能电阻炉。

背景技术

[0002] 渗碳是对金属表面处理的一种，采用渗碳的多为低碳钢或低合金钢，具体方法是将工件置入具有活性渗碳介质中，加热到900~950摄氏度的单相奥氏体区，保温足够时间后，使渗碳介质中分解出的活性炭原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳，心部仍保持原有成分，但是现有的低温渗碳装置不便于使碳势饱满，导致渗碳效果不佳。因此，本领域技术人员提供了一种具有连续供碳功能电阻炉，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有连续供碳功能电阻炉，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种具有连续供碳功能电阻炉，包括电阻炉，所述电阻炉一侧设置有传动输送的供碳机构，且供碳机构用于对活性炭进行输送保持电阻炉内碳势饱和；

[0006] 所述供碳机构包括有入料口、转动杆、输送带、限位板、输送管、把手、收集槽、电机、安装箱、支撑杆、固定杆和收集箱，所述安装箱远离电阻炉的一侧贯穿设置有入料口，且安装箱内部倾斜设置有两组转动杆，所述转动杆底部设置有支撑杆，所述转动杆一侧固定连接有电机的输出端，且转动杆上活动连接有输送带，所述安装箱内部输送带上方两侧设置有固定杆，且固定杆远离安装箱的一侧设置有限位板，所述安装箱远离入料口的一侧设置有输送管。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述电阻炉包括盖板、散热孔和限位块，所述电阻炉一侧活动连接有盖板，且电阻炉一侧盖板下方设置有限位块，所述电阻炉一侧设置有供碳机构，且电阻炉远离供碳机构的一侧设置有散热孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装箱底部设置有收集槽，且收集槽内两侧活动连接有收集箱，所述收集箱远离安装箱的一侧设置有把手。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述输送带远离入料口的一端与输送管相互匹配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述电机输出端固定连接转动杆，且电机与外部电源和外部单片机电性连接，所述外部单片机的型号是：STM32。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述限位板靠近入料口的一侧为倾斜斜面，两侧限位板呈夹角。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1. 活性炭在经过输送带上方的限位板时，通过限位板将活性炭依次有序的在输送带上移动，能够有效的控制供给电阻炉活性炭的数量。

[0014] 2.电阻炉的盖板,使电阻炉保温使渗碳介质中分解出的活性炭原子渗入零件表层,从而获得表层高碳。

[0015] 3.在活性炭在输送带输送过程中难免会有掉落的活性炭,供碳机构底部设置有收集槽,能够将活性炭进行回收再利用。

附图说明

[0016] 图1为一种具有连续供碳功能电阻炉的结构示意图。

[0017] 图2为一种具有连续供碳功能电阻炉中供碳机构的结构示意图。

[0018] 图3为一种具有连续供碳功能电阻炉中输送带的结构示意图。

[0019] 图中:1、电阻炉;101、盖板;102、散热孔;103、限位块;2、供碳机构;201、入料口;202、转动杆;203、输送带;204、限位板;205、输送管;206、把手;207、收集槽;208、电机;209、安装箱;210、支撑杆;211、固定杆;212、收集箱。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1~图3,本实用新型实施例中,一种具有连续供碳功能电阻炉,包括电阻炉1,所述电阻炉1一侧设置有传动输送的供碳机构2,且供碳机构2用于对活性炭进行输送保持电阻炉1内碳势饱和。

[0022] 所述电阻炉1包括盖板101、散热孔102和限位块103,所述电阻炉1一侧活动连接有盖板101,且电阻炉1一侧盖板101下方设置有限位块103,所述电阻炉1一侧设置有供碳机构2,且电阻炉1远离供碳机构2的一侧设置有散热孔102,供碳完成后关闭电阻炉1的盖板101,使电阻炉1保温使渗碳介质中分解出的活性炭原子渗入零件表层,从而获得表层高碳。

[0023] 所述供碳机构2包括有入料口201、转动杆202、输送带203、限位板204、输送管205、把手206、收集槽207、电机208、安装箱209、支撑杆210、固定杆211和收集箱212,所述安装箱209远离电阻炉1的一侧贯穿设置有入料口201,且安装箱209内部倾斜设置有两组转动杆202,所述转动杆202底部设置有支撑杆210,所述转动杆202一侧固定连接有机电208的输出端,且转动杆202上活动连接有输送带203,所述安装箱209内部输送带203上方两侧设置有固定杆211,且固定杆211远离安装箱209的一侧设置有限位板204,所述安装箱209远离入料口201的一侧设置有输送管205,所述安装箱209底部设置有收集槽207,且收集槽207内两侧活动连接有收集箱212,所述收集箱212远离安装箱209的一侧设置有把手206,通过供碳机构2一侧的入料口201将活性炭倒入安装箱209内部,通过输送带203将活性炭向上引导,且在活性炭在输送带203输送过程中难免会有掉落的活性炭,供碳机构2底部设置有收集槽207,能够将活性炭进行回收再利用,所述输送带203远离入料口201的一端与输送管205相互匹配,所述电机208输出端固定连接有机电202,且电机208与外部电源和外部单片机电性连接,所述外部单片机的型号是:STM32,所述限位板204靠近入料口201的一侧为倾斜斜面,两侧限位板204呈夹角,通过限位板204将活性炭依次有序的在输送带203上移动。

[0024] 本实用新型的工作原理是：在对零件进行低温渗碳时，首先需要保证电阻炉1内的碳势一直处于饱和状态，先通过供碳机构2一侧的入料口201将活性炭倒入安装箱209内部，通过输送带203将活性炭向上引导，活性炭在经过输送带203上方的限位板204时，通过限位板204将活性炭依次有序的在输送带203上移动，最终通过输送带203靠近输送管205的一侧导入至电阻炉1内部，使电阻炉1内部碳势一直处于饱和状态，根据电阻炉1内部情况，来控制供碳机构2是否供碳，供碳完成后，关闭电阻炉1的盖板101，使电阻炉1保温使渗碳介质中分解出的活性炭原子渗入零件表层，从而获得表层高碳，在活性炭在输送带203输送过程中难免会有掉落的活性炭，供碳机构2底部设置有收集槽207，能够将活性炭进行回收再利用。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

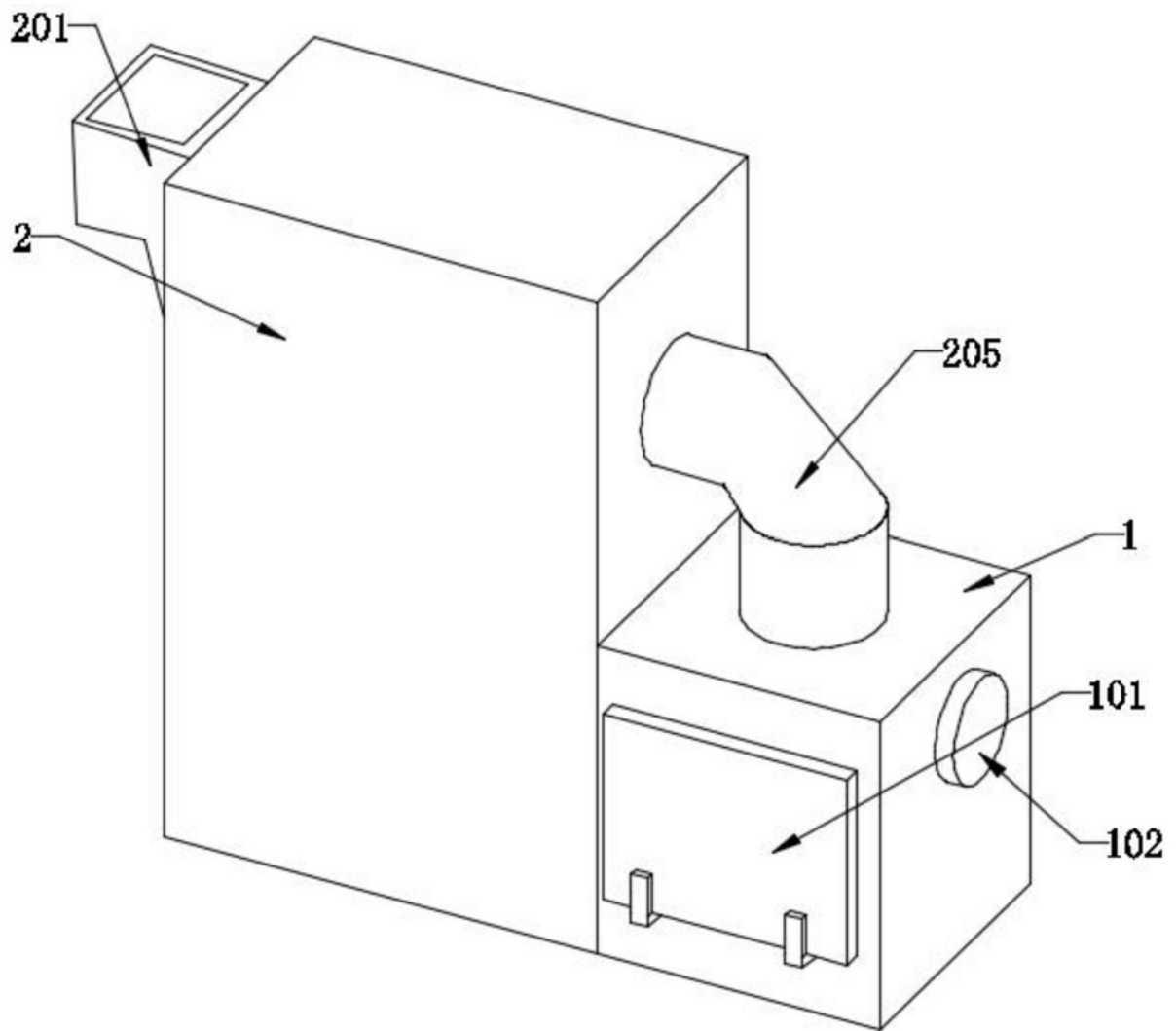


图1

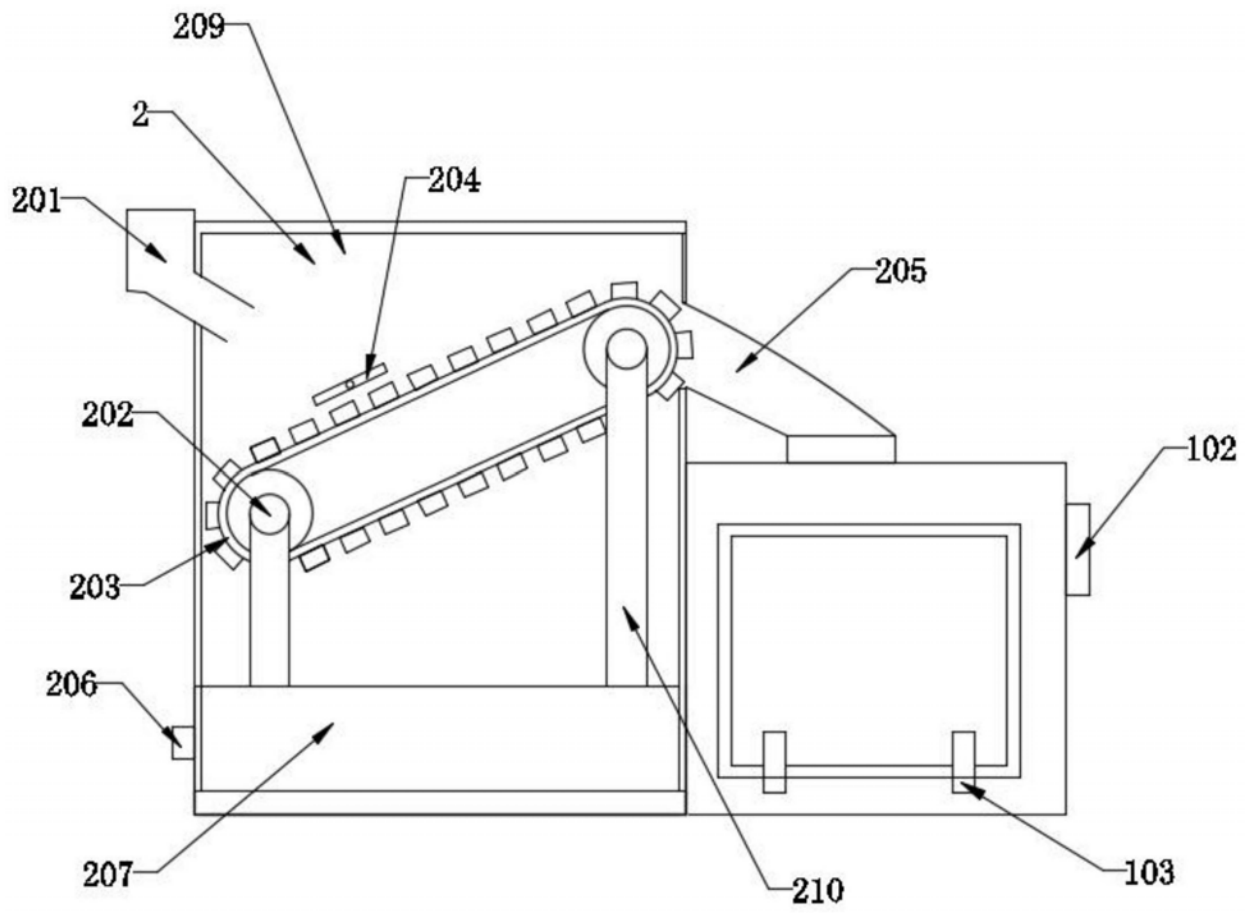


图2

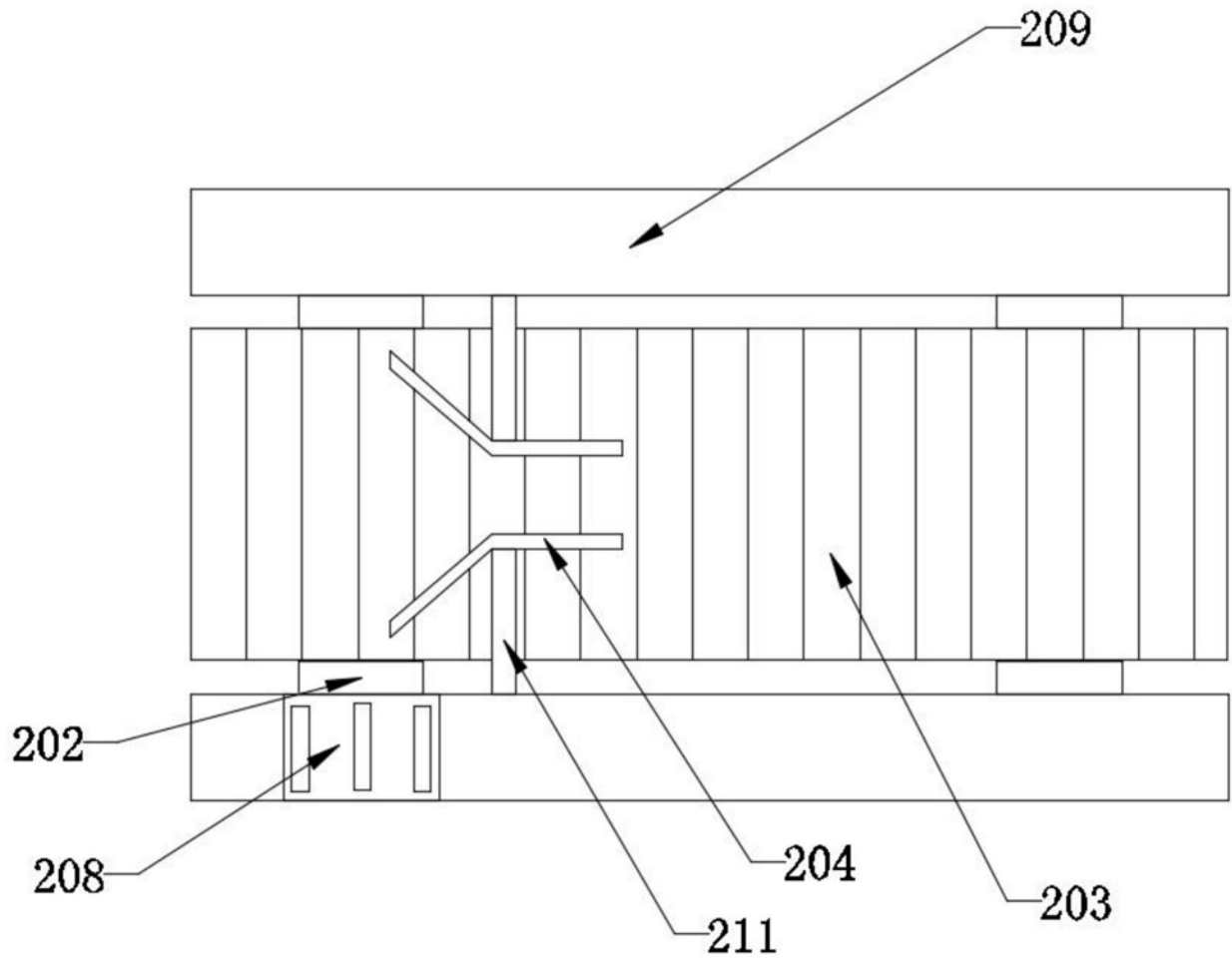


图3