



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214892650 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120822770.X

(22) 申请日 2021.04.21

(73) 专利权人 苏州市科达炉业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街
道希望工业园

(72) 发明人 金美华

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 林杨

(51) Int. Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

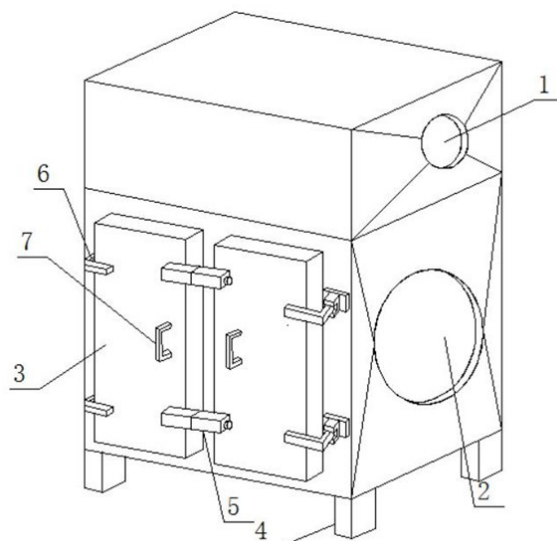
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,包括水仓和烟仓,水仓的底部固定连接有烟仓,烟仓的底部四角固定连接有支撑脚,烟仓的正面位置处转动连接有检修门,烟仓的内侧底部位置处固定连接有导热管,烟仓的左侧和右侧位置处分别设置有出烟口和入烟口,烟仓的正面位置处通过连接器转动连接有检修门,检修门通过门锁连接,检修门的中央位置处固定连接有把手,本实用新型在原本的出水口位置处增加可更换的过滤器,出水口左侧设置有固定座与水仓上下两端固定连接,过滤器卡接与固定座之间的空隙中,在过滤器的作用下水从出水口经过时水质便会净化,从而解决现有的热回收装置在使用时产生的热水清洁度不高,不便于直接使用的问题。



1. 一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,包括水仓(1)和烟仓(2),其特征在于:所述水仓(1)的底部位置处固定连接有烟仓(2),所述烟仓(2)的底部四角位置处固定连接有支撑脚(4),所述烟仓(2)的正面位置处转动连接有检修门(3),所述水仓(1)的左端下方位置处设置有进水口(13),所述水仓(1)的右侧底部位置处设置有出污口(12),所述出污口(12)的进水口(13)的上方位置处均设置有阀门(11),所述水仓(1)的右端中央位置处设置有出水口(8),所述出水口(8)的左侧位置处设置有过滤器(9),所述过滤器(9)的上下两端均设置有固定座(10),所述固定座(10)与水仓(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,其特征在于:所述烟仓(2)的内侧底部位置处固定连接有导热管(25),所述烟仓(2)的左侧和右侧位置处分别设置有出烟口(15)和入烟口(16),所述烟仓(2)的正面位置处通过连接器(6)转动连接有检修门(3),所述检修门(3)通过门锁(5)连接,所述检修门(3)的中央位置处固定连接有把手(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,其特征在于:所述连接器(6)包括安装座(20)、轴座(21)、固定轴(22)、轴承(23)和连接杆(24),所述安装座(20)上固定连接有轴座(21),所述轴座(21)的内侧位置处固定连接有固定轴(22),所述固定轴(22)上固定连接有轴承(23),所述轴承(23)的外侧与连接杆(24)固定连接,所述连接器(6)通过安装座(20)与烟仓(2)固定连接,所述连接器(6)通过连接杆(24)与检修门(3)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,其特征在于:所述门锁(5)包括插座(17)、连接座(18)和螺柱(19),所述插座(17)与左侧检修门(3)固定连接,所述插座(17)通过螺柱(19)与连接座(18)连接,所述连接座(18)与右侧检修门(3)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,其特征在于:所述水仓(1)和烟仓(2)之间设置有搁板(14),所述烟仓(2)上的导热管(25)穿过搁板(14)与水仓(1)相连。

一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热回收装置相关技术领域,具体涉及一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置。

背景技术

[0002] 余热回收主要是通过某种换热方式将烟气携带的热量转换成可以利用的热量,烟气是一般耗能设备浪费能量的主要途径,比如锅炉排烟耗能大约在15%,而其他设备比如印染行业的定型机、烘干机以及窑炉等主要耗能都是通过烟气排放。余热回收主要是通过某种换热方式将烟气携带的热量转换成可以利用的热量。

[0003] 现有的热回收装置技术存在以下问题:现有的热回收装置在使用时产生的热水清洁度不高,不便于直接使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,以解决上述背景技术中提出的现有的热回收装置在使用时产生的热水清洁度不高,不便于直接使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,包括水仓和烟仓,所述水仓的底部位置处固定连接有烟仓,所述烟仓的底部四角位置处固定连接有支撑脚,所述烟仓的正面位置处转动连接有检修门。

[0006] 优选的,所述水仓的左端下方位置处设置有进水口,所述水仓的右侧底部位置处设置有出污口,所述出污口的进水口的上方位置处均设置有阀门,所述水仓的右端中央位置处设置有出水口,所述出水口的左侧位置处设置有过滤器,所述过滤器的上下两端均设置有固定座,所述固定座与水仓固定连接。

[0007] 优选的,所述烟仓的内侧底部位置处固定连接有导热管,所述烟仓的左侧和右侧位置处分别设置有出烟口和入烟口,所述烟仓的正面位置处通过连接器转动连接有检修门,所述检修门通过门锁连接,所述检修门的中央位置处固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述连接器包括安装座、轴座、固定轴、轴承和连接杆,所述安装座上固定连接有轴座,所述轴座的内侧位置处固定连接有固定轴,所述固定轴上固定连接有轴承,所述轴承的外侧与连接杆固定连接,所述连接器通过固定座与烟仓固定连接,所述连接器通过连接杆与检修门固定连接。

[0009] 优选的,所述门锁包括插座、连接座和螺柱,所述插座与左侧检修门固定连接,所述插座通过螺柱与连接座连接,所述连接座与右侧检修门固定连接。

[0010] 优选的,所述水仓和烟仓之间设置有搁板,所述烟仓上的导热管穿过搁板与水仓相连。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,具备以下有益效果:本实用新型在原本的出水口位置处增加可更换的过滤器,出水口左侧位

置处设置有固定座与水仓上下两端固定连接,过滤器卡接与固定座之间的空隙中,在过滤器的作用下水从出水口经过时水质便会净化,从而解决现有的热回收装置在使用时产生的热水清洁度不高,不便于直接使用的问题。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0013] 图1为本实用新型提出的一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的水仓和烟仓内部截面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的门锁结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的连接器结构示意图;

[0017] 图中:1、水仓;2、烟仓;3、检修门;4、支撑脚;5、门锁;6、连接器;7、把手;8、出水口;9、过滤器;10、固定座;11、阀门;12、出污口;13、进水口;14、隔板;15、出烟口;16、入烟口;17、插座;18、连接座;19、螺柱;20、安装座;21、轴座;22、固定轴;23、轴承;24、连接杆;25、导热管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体式连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种冶炼炉热处理用的高效热回收装置,包括水仓1和烟仓2,其特征在于:所述水仓1的底部位置处固定连接有烟仓2,所述烟仓2的底部四角位置处固定连接有支撑脚4,所述烟仓2的正面位置处转动连接有检修门3,所述水仓1的左端下方位置处设置有进水口13,所述水仓1的右侧底部位置处设置有出污口12,所述出污口12的进水口13的上方位置处均设置有阀门11,所述水仓1的右端中央位置处设置有出水口8,所述出水口8的左侧位置处设置有过滤器9,所述过滤器9的上下两端均设置有固定座10,所述固定座10与水仓1固定连接,所述烟仓2的内侧底部位置处固定连接有导热管25,所述烟仓2的左侧和右侧位置处分别设置有出烟口15和入烟口16,所述烟仓2的

正面位置处通过连接器6转动连接有检修门3,所述检修门3通过门锁5连接,所述检修门3的中央位置处固定连接把手7,所述连接器6包括安装座20、轴座21、固定轴22、轴承23和连接杆24,所述安装座20上固定连接轴座21,所述轴座21的内侧位置处固定连接固定轴22,所述固定轴22上固定连接轴承23,所述轴承23的外侧与连接杆24固定连接,所述连接器6通过固定座20与烟仓2固定连接,所述连接器6通过连接杆24与检修门3固定连接,所述门锁5包括插座17、连接座18和螺柱19,所述插座17与左侧检修门3固定连接,所述插座17通过螺柱19与连接座18连接,所述连接座18与右侧检修门3固定连接,所述水仓1和烟仓2之间设置有搁板14,所述烟仓2上的导热管25穿过搁板14与水仓1相连。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先将入烟口16与锅炉出烟口相连,出烟口15连接至外部空间,然后将入水口13接通水源,锅炉烟气经过烟仓2其中的热量通过导热管25传递至水仓1的水中,使得水温增高,出水口8连接至需要用水的地方,在过滤器9的作用下使得流出的热水水质更好,在内部需要维修时,拧动螺柱19使其与插座17分离,即可打开烟仓进行检修,在使用结束后在水仓1内部放入清水然后打开出污口12上的阀门11即可完成清洁。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

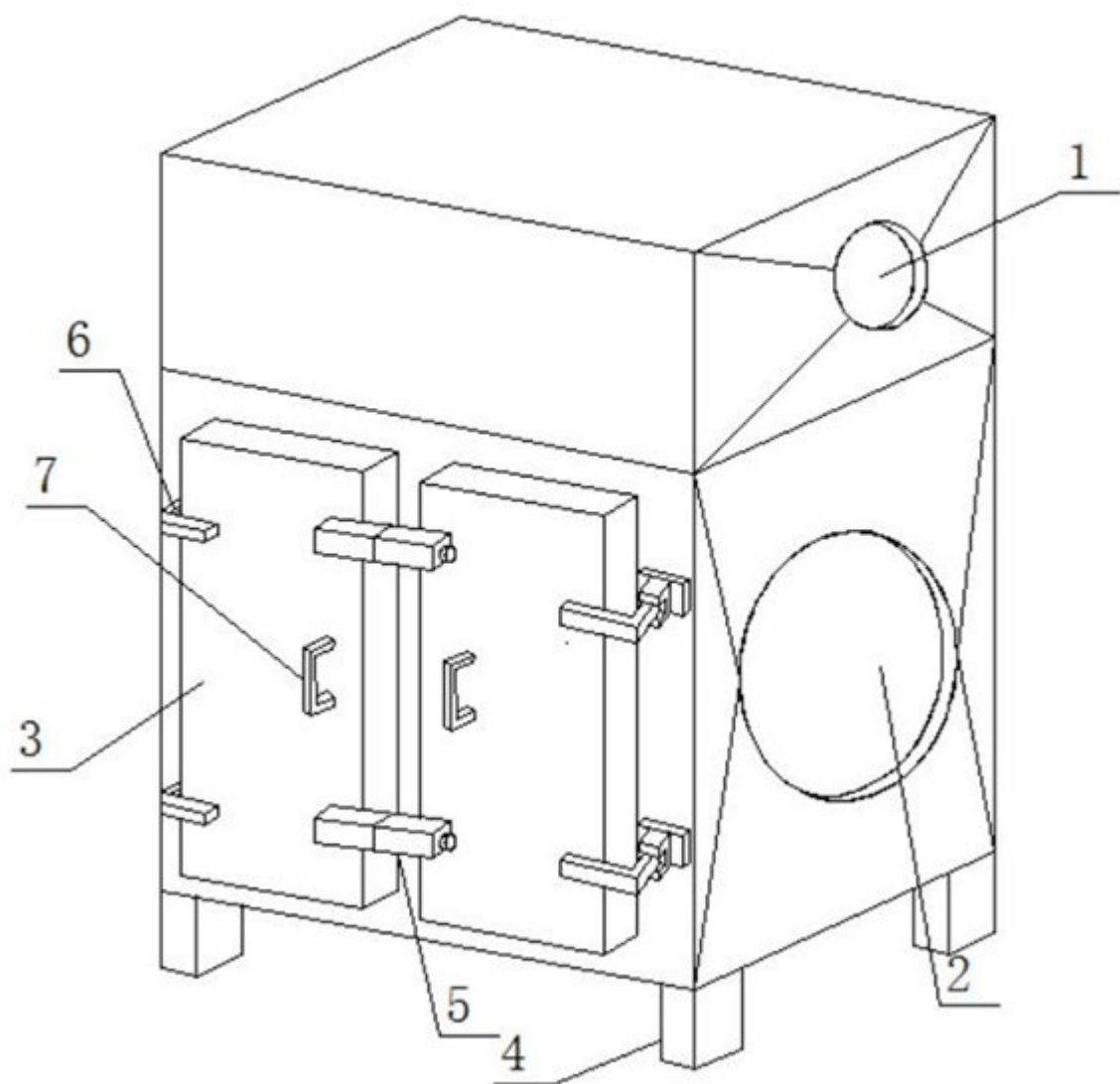


图1

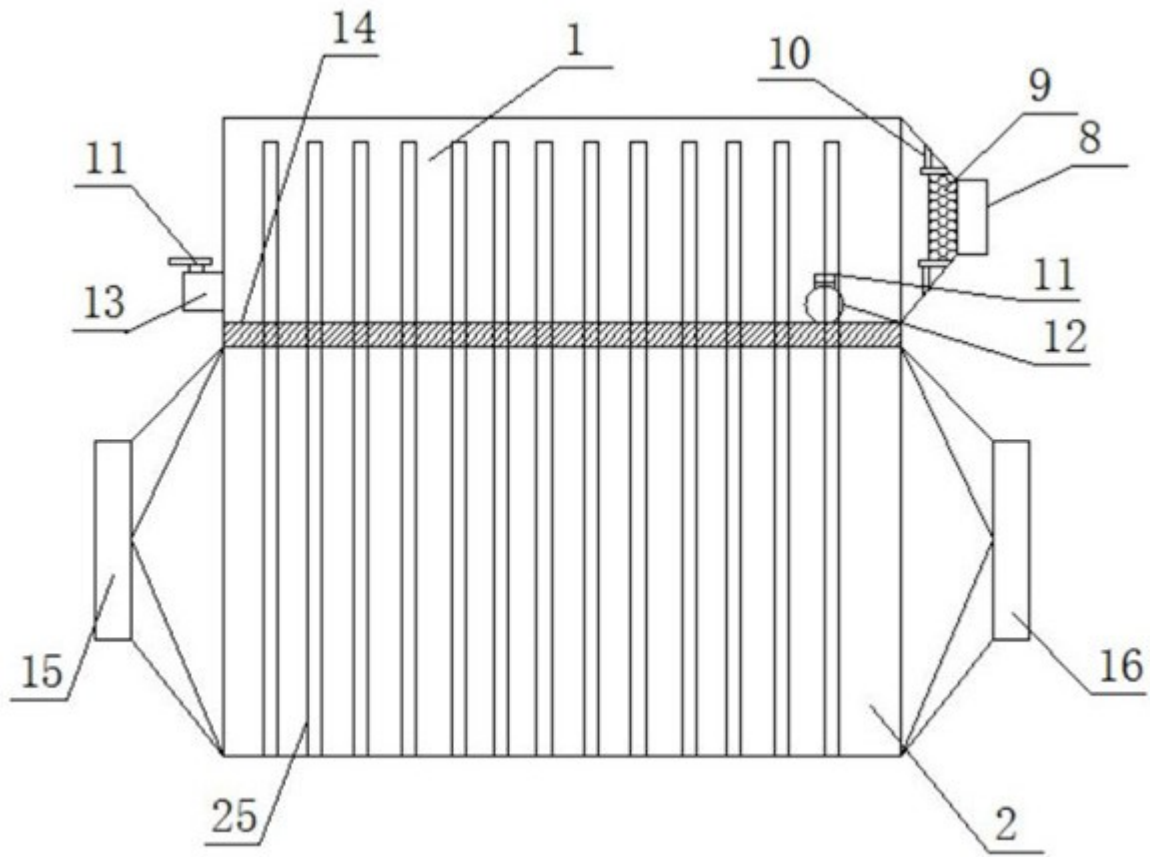


图2

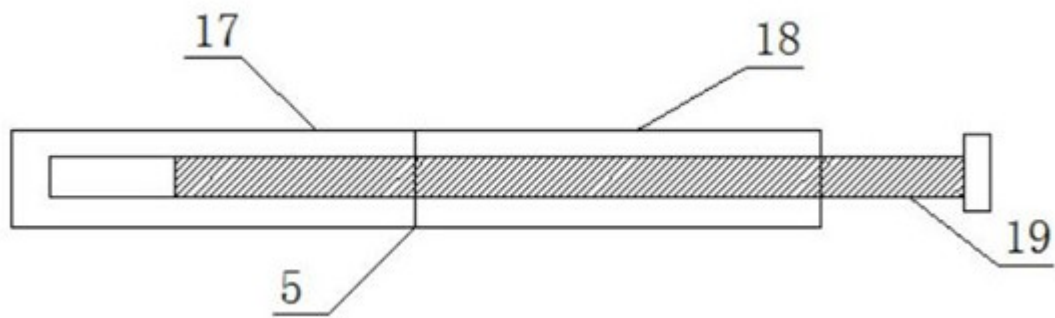


图3

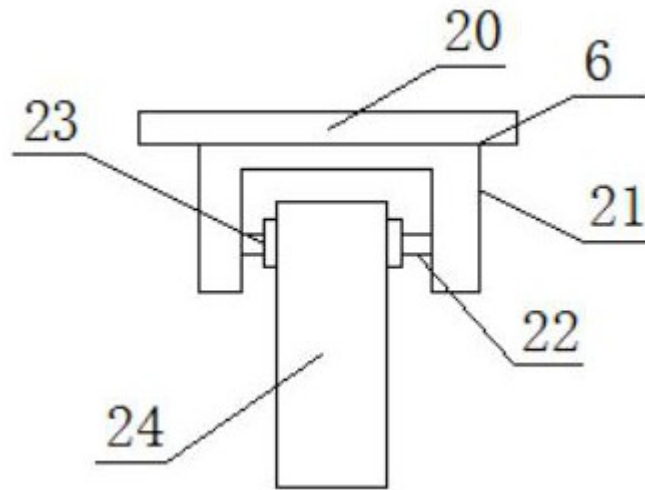


图4