



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220083714 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321448819.5

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 杭州杭理科技有限公司
地址 310013 浙江省杭州市西湖区玉古路
116号7楼

(72) 发明人 尹朝亮 张国瑜 尹宇周

(74) 专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312
专利代理师 杨益

(51) Int. Cl.
F27D 17/00 (2006.01)
F22B 1/18 (2006.01)

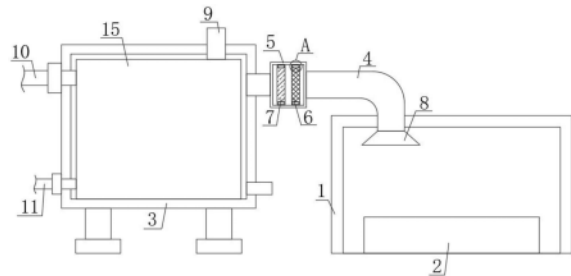
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带钢退火冷却排风余热锅炉

(57) 摘要

本实用新型一种带钢退火冷却排风余热锅炉,包括收集箱和炉体,收集箱内设置有放置台,收集箱与炉体之间连通有输送管,输送管靠近收集箱一端设置有广口收集罩,输送管靠近炉体一端固定连接且连通有过滤清洁箱,炉体内设置有内胆,内胆远离收集箱一侧顶部固定连接且连通有蒸汽出气管,有益效果是:本实用新型通过锅炉和收集装置可以有效的对带钢退火过程中的热量进行收集再利用,有效的避免造成资源浪费的情况,同时对锅炉加热后产生的水蒸汽再次进行利用,进一步的提高了余热利用率,避免了能源浪费的情况,同时可以有效的对热气内的杂质等进行吸附过滤,有效的保证了后续热气使用结束后排放时的情节性,保证了设备的使用效果。



CN 220083714 U

1. 一种带钢退火冷却排风余热锅炉,包括收集箱(1)和炉体(3),其特征在于,所述收集箱(1)内设置有放置台(2),所述收集箱(1)与炉体(3)之间连通有输送管(4),所述输送管(4)靠近收集箱(1)一端设置有广口收集罩(8),所述输送管(4)靠近炉体(3)一端固定连接且连通有过滤清洁箱(5),所述炉体(3)内设置有内胆(15),所述内胆(15)远离收集箱(1)一侧顶部固定连接且连通有蒸汽出气管(10)。

2. 如权利要求1所述的一种带钢退火冷却排风余热锅炉,其特征在于,所述过滤清洁箱(5)内一侧设置有滤网(6),所述过滤清洁箱(5)内远离滤网(6)一侧设置有吸附网(7),所述滤网(6)和吸附网(7)均与过滤清洁箱(5)拆卸连接。

3. 如权利要求1所述的一种带钢退火冷却排风余热锅炉,其特征在于,所述炉体(3)顶部一侧设置有进水管(9),所述进水管(9)贯穿炉体(3)与内胆(15)固定连接且连通,所述炉体(3)靠近蒸汽出气管(10)一侧底部设置有出水管(11),所述出水管(11)贯穿炉体(3)且与内胆(15)固定连接且连通。

4. 如权利要求2所述的一种带钢退火冷却排风余热锅炉,其特征在于,所述滤网(6)和吸附网(7)顶部与底部均滑动连接有安装板(12),每个所述安装板(12)均与过滤清洁箱(5)内壁固定连接,每两个对应所述安装板(12)相互靠近一侧均开设有限位卡槽(14),所述滤网(6)和吸附网(7)顶部与底部均固定连接有限位卡块(13),每个所述限位卡块(13)均与对应限位卡槽(14)滑动连接。

一种带钢退火冷却排风余热锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及余热回收设备技术领域,具体涉及一种带钢退火冷却排风余热锅炉。

背景技术

[0002] 带钢是各类轧钢企业为了适应不同工业部门工业化生产各类金属或机械产品的需要而生产的一种窄而长的钢板,带钢又称钢带,钢带的长度根据每卷的大小略有不同。

[0003] 传统的带钢退火降温阶段,大都通过自然冷却或水冷却进行降温,而此种方法会导致热量流失,而无法对余热进行收集再利用,导致了较大的资源浪费。

[0004] 因此提出一种带钢退火冷却排风余热锅炉,以便于解决上述的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种带钢退火冷却排风余热锅炉,包括收集箱和炉体,所述收集箱内设置有放置台,所述收集箱与炉体之间连通有输送管,所述输送管靠近收集箱一端设置有广口收集罩,所述输送管靠近炉体一端固定连接且连通有过滤清洁箱,所述炉体内设置有内胆,所述内胆远离收集箱一侧顶部固定连接且连通有蒸汽出气管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤清洁箱内一侧设置有滤网,所述过滤清洁箱内远离滤网一侧设置有吸附网,所述滤网和吸附网均与过滤清洁箱拆卸连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述炉体顶部一侧设置有进水管,所述进水管贯穿炉体与内胆固定连接且连通,所述炉体靠近蒸汽出气管一侧底部设置有出水管,所述出水管贯穿炉体且与内胆固定连接且连通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤网和吸附网顶部与底部均滑动连接有安装板,每个所述安装板均与过滤清洁箱内壁固定连接,每两个对应所述安装板相互靠近一侧均开设有限位卡槽,所述滤网和吸附网顶部与底部均固定连接有限位卡块,每个所述限位卡块均与对应限位卡槽滑动连接。

[0009] 本实用新型具有以下优点:本实用新型通过锅炉和收集装置可以有效的对带钢退火过程中的热量进行收集再利用,有效的避免造成资源浪费的情况,同时对锅炉加热后产生的水蒸汽再次进行利用,进一步的提高了余热利用率,避免了能源浪费的情况,同时可以有效的对热气内的杂质等进行吸附过滤,有效的保证了后续热气使用结束后排放时的情节性,保证了设备的使用效果。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一优选实施例的剖视结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型一优选实施例的A处放大结构示意图。

[0012] 附图标记说明:1、收集箱;2、放置台;3、炉体;4、输送管;5、过滤清洁箱;6、滤网;7、

吸附网;8、广口收集罩;9、进水管;10、蒸汽出气管;11、出水管;12、安装板;13、限位卡块;14、限位卡槽;15、内胆。

具体实施方式

[0013] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 实施例

[0016] 请结合参阅图1-2,本实用新型一种带钢退火冷却排风余热锅炉,包括收集箱1和炉体3,收集箱1内设置有放置台2,收集箱1与炉体3之间连通有输送管4,输送管4靠近收集箱1一端设置有广口收集罩8,输送管4靠近炉体3一端固定连接且连通有过滤清洁箱5,过滤清洁箱5内一侧设置有滤网6,过滤清洁箱5内远离滤网6一侧设置有吸附网7,滤网6和吸附网7均与过滤清洁箱5拆卸连接,滤网6和吸附网7顶部与底部均滑动连接有安装板12,每个安装板12均与过滤清洁箱5内壁固定连接,每两个对应安装板12相互靠近一侧均开设有限位卡槽14,滤网6和吸附网7顶部与底部均固定连接有限位卡块13,每个限位卡块13均与对应限位卡槽14滑动连接,炉体3内设置有内胆15,内胆15远离收集箱1一侧顶部固定连接且连通有蒸汽出气管10,炉体3顶部一侧设置有进水管9,进水管9贯穿炉体3与内胆15固定连接且连通,炉体3靠近蒸汽出气管10一侧底部设置有出水管11,出水管11贯穿炉体3且与内胆15固定连接且连通。

[0017] 具体的,本实用新型使用时,将钢带移动至放置台2上,通过广口收集罩8对热量进行收集,并通过输送管4向炉体3内输送,热气首先进入过滤清洁箱5内,通过过滤清洁箱5内的滤网6和吸附网7有效的对热气内的杂质和有害物质等进行过滤吸附,有效的避免造成污染的情况,然后再使热气进入炉体3内,对内胆15内的水进行加热,进而避免热量浪费的情况,通过炉体3底部的排气管道对炉体3进行排气,进而有效的保证炉体3内气压的稳定性,经过加热后的水产生大量水蒸汽,通过蒸汽出气管10将水蒸汽输送至发电设备或其他蒸汽驱动设备进行再次利用,避免了能源浪费的情况,有效的提高余热回收效率和使用效果,通过限位卡块13和限位卡槽14的滑动,快速的将滤网6和吸附网7拆下进行清洁或更换,有效的保证了设备使用的便利性。

[0018] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

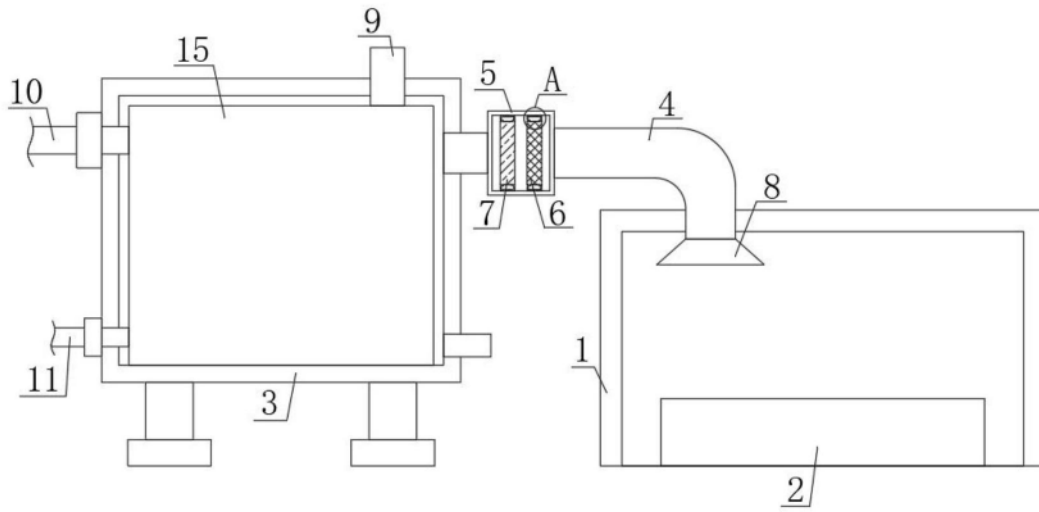


图1

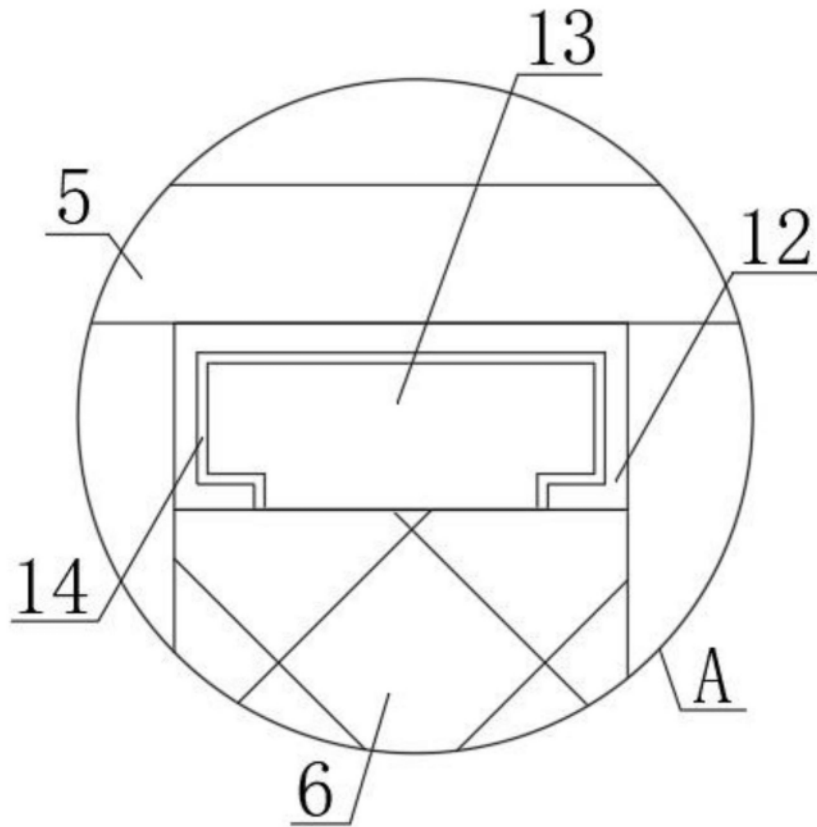


图2