



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222799037 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421445373.5

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 内江海诺尔垃圾发电有限责任公司

地址 641000 四川省内江市东兴区太白路  
209-1-1-203

(72) 发明人 陈定中 胡春胜 骆毅力 骆的  
黄崧莹 吴建国 刘光红 吴严昌  
王丁

(74) 专利代理机构 成都中幅知识产权代理有限公司 51260  
专利代理师 邢伟

(51) Int. Cl.  
F23J 15/06 (2006.01)

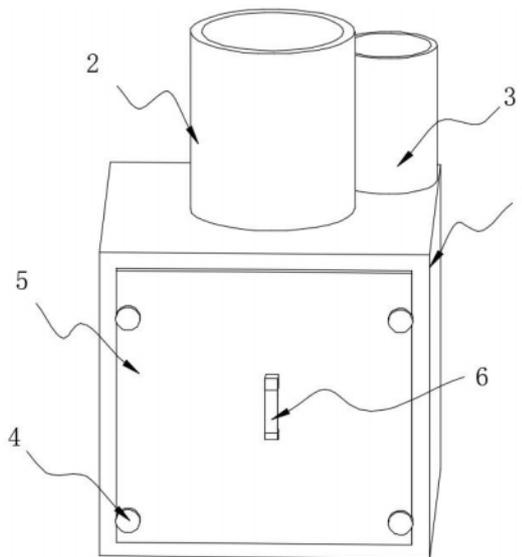
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锅炉烟气余热回收机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锅炉烟气余热回收机构,锅炉烟气余热回收的技术领域,解决了烟气回收装置对烟气进行回收时,烟气通过装置的进口会直接进入至排放口的位置,不能够将回收的烟气进行完全的利用,降低了装置的使用效率的问题,包括箱体与保温腔,所述保温腔设置于箱体的内部,所述保温腔的内部固定安装有安装架,所述安装架的底部设置有滤板,所述箱体的上端分别固定安装有进烟管与排烟管,所述排烟管设置于安装架的右侧,且进烟管设置于安装架的上端,所述进烟管与排烟管均与保温腔的内部相连通,通过设置的保温腔能够使机内至安装架内的烟气进行缓慢的排出,使保温腔内的温度能够得到提升,加强了对回收后的烟气的利用效率。



1. 一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:包括箱体(1)与保温腔(12),所述保温腔(12)设置于箱体(1)的内部,所述保温腔(12)的内部固定安装有安装架(13),所述安装架(13)的底部设置有滤板(15),所述箱体(1)的上端分别固定安装有进烟管(2)与排烟管(3),所述排烟管(3)设置于安装架(13)的右侧,且进烟管(2)设置于安装架(13)的上端,所述进烟管(2)与排烟管(3)均与保温腔(12)的内部相通,所述安装架(13)的内部设置有多根吸热弯管(10),所述吸热弯管(10)的两个末端水平,所述吸热弯管(10)的两个末端分别贯穿于箱体(1)的侧壁至外部,且吸热弯管(10)的管壁与箱体(1)的侧壁内部固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:所述滤板(15)的下端固定安装有凸形板(17),且凸形板(17)的底面内部等间距固定安装有排气管(16),所述排气管(16)为弯管,且排气管(16)的排气口处于安装架(13)外部的左上端。

3. 根据权利要求2所述一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:所述箱体(1)的前端侧壁内部设置有密封槽(11),所述密封槽(11)的内部密封连接有密封门(5),所述安装架(13)的上端与后端侧壁均与保温腔(12)的侧壁固定连接,所述安装架(13)与凸形板(17)的前端侧壁均与密封槽(11)内的侧壁相互水平,且安装架(13)与凸形板(17)的前端侧壁均与密封门(5)的前端侧壁密封连接。

4. 根据权利要求3所述一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:所述密封槽(11)内的两侧侧壁内部均对称设置有螺纹孔(14),所述密封门(5)的两侧内部均螺纹连接有固定栓(4),所述固定栓(4)通过贯穿于密封门(5)的内部螺纹连接于螺纹孔(14)的内部。

5. 根据权利要求1所述一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:所述吸热弯管(10)的两个末端分别设置有排水口(8)与进水口(9),所述进水口(9)设置于排水口(8)的上端,所述排水口(8)与进水口(9)的管道内均固定安装有阀门(7)。

6. 根据权利要求3所述一种锅炉烟气余热回收机构,其特征在于:所述密封门(5)的前端侧壁固定安装有把手(6)。

## 一种锅炉烟气余热回收机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉烟气余热回收的技术领域,具体为一种锅炉烟气余热回收机构。

### 背景技术

[0002] 锅炉燃烧时产生的烟气通过烟囱排放出去,而排放出的烟气温度较高,烟气中仍带有大量热能,能够对其进行回收加以利用。经检索,公告号为CN 220601543 U的专利,公开了一种锅炉烟气余热回收装置,涉及烟气余热回收设备技术领域,包括回收单元以及开设在回收单元输入端的进气口,还包括设置于回收单元输入部的吸热单元,设置于回收单元内的过滤单元与清理单元,设置于回收单元输出部的排放单元;吸热单元包括安装在回收单元输入部侧壁的进水管与出水管,以及设置于进水管与出水管之间用于热传递的蛇形换热管。本实用新型为一种锅炉烟气余热回收装置,通过设置的吸热单元与过滤单元,在正常工作过程中,可实现滤网的便捷更换。但是该烟气回收装置对烟气进行回收时,烟气通过装置的进口会直接进入至排放口的位置,不能够将回收的烟气进行完全的利用,降低了装置的使用效率。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种锅炉烟气余热回收机构,解决了烟气回收装置对烟气进行回收时,烟气通过装置的进口会直接进入至排放口的位置,不能够将回收的烟气进行完全的利用,降低了装置的使用效率的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种锅炉烟气余热回收机构,包括箱体与保温腔,所述保温腔设置于箱体的内部,所述保温腔的内部固定安装有安装架,所述安装架的底部设置有滤板,所述箱体的上端分别固定安装有进烟管与排烟管,所述排烟管设置于安装架的右侧,且进烟管设置于安装架的上端,所述进烟管与排烟管均与保温腔的内部相通,所述安装架的内部设置有多个吸热弯管,所述吸热弯管的两个末端水平,所述吸热弯管的两个末端分别贯穿于箱体的侧壁至外部,且吸热弯管的管壁与箱体的侧壁内部固定连接。

[0005] 优选的,所述滤板的下端固定安装有凸形板,且凸形板的底面内部等间距固定安装有排气管,所述排气管为弯管,且排气管的排气口处于安装架外部的左上端,从而能够便捷的将烟气排出至保温腔的内部左侧,通过与安装架之间的配合,能够防止烟气的排出速率过快。

[0006] 优选的,所述箱体的前端侧壁内部设置有密封槽,所述密封槽的内部密封连接有密封门,所述安装架的上端与后端侧壁均与保温腔的侧壁固定连接,所述安装架与凸形板的前端侧壁均与密封槽内的侧壁相互水平,且安装架与凸形板的前端侧壁均与密封门的前端侧壁密封连接,从而能够防止烟气通过凸形板的内部直接排出。

[0007] 优选的,所述密封槽内的两侧侧壁内部均对称设置有螺纹孔,所述密封门的两侧

内部均螺纹连接有固定栓,所述固定栓通过贯穿于密封门的内部螺纹连接于螺纹孔的内部,从而能够使密封门安装的更加紧固。

[0008] 优选的,所述吸热弯管的两个末端分别设置有排水口与进水口,所述进水口设置于排水口的上端,所述排水口与进水口的管道内均固定安装有阀门,从而便于对吸热弯管的内部进行注水与排水工作。

[0009] 优选的,所述密封门的前端侧壁固定安装有把手,从而便于密封门进行拿取工作。

[0010] 本实用新型提供了一种锅炉烟气余热回收机构。具备以下有益效果:

[0011] 1、该一种锅炉烟气余热回收机构,在使用锅炉烟气余热回收机构时,通过设置的保温腔能够使机内至安装架内的烟气进行缓慢的排出,使保温腔内的温度能够得到提升,加强了对回收后的烟气的利用效率;

[0012] 2、该一种锅炉烟气余热回收机构,在使用锅炉烟气余热回收机构时,通过设置的排气管,能够便捷的将通过安装架内排出的烟气排出时安装架外部的左侧上端,能够有效的减缓烟气排出至箱体外部的速率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧视图;

[0015] 图3为本实用新型内部结构示意图。

[0016] 图中,1-箱体、2-进烟管、3-排烟管、4-固定栓、5-密封门、6-把手、7-阀门、8-排水口、9-进水口、10-吸热弯管、11-密封槽、12-保温腔、13-安装架、14-螺纹孔、15-滤板、16-排气管、17-凸形板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种锅炉烟气余热回收机构,包括箱体1与保温腔12,保温腔12设置于箱体1的内部,保温腔12的内部固定安装有安装架13,安装架13的底部设置有滤板15,箱体1的上端分别固定安装有进烟管2与排烟管3,排烟管3设置于安装架13的右侧,且进烟管2设置于安装架13的上端,进烟管2与排烟管3均与保温腔12的内部相连通,安装架13的内部设置有多个吸热弯管10,吸热弯管10的两个末端水平,吸热弯管10的两个末端分别贯穿于箱体1的侧壁至外部,且吸热弯管10的管壁与箱体1的侧壁内部固定连接,将进烟管2与锅炉的烟囱固定连接,使烟囱排出的烟气通过进烟管2进入至安装架13之间,而进入的烟气能够对吸热弯管10进行加热,随后烟气通过滤板15进入至保温腔12的内部,滤板15的下端固定安装有凸形板17,且凸形板17的底面内部等间距固定安装有排气管16,排气管16为弯管,且排气管16的排气口处于安装架13外部的左上端,烟气通过滤板17进入至T形板17的内部,并通过凸形板17的内部进入至排气管16的内部,从而能够使这些烟

气进入至安装架13的左侧上端,能够减缓烟气排出的速率,加快保温腔12内的稳定能够升高,吸热弯管10的两个末端分别设置有排水口8与进水口9,进水口9设置于排水口8的上端,排水口8与进水口9的管道内均固定安装有阀门7,打开进水口9上的阀门7,通过进水口9,向吸热弯管10的内部注水,通过回收的烟气进行加热,加热完后,打开排水口8上的阀门7,使水排出。

#### [0020] 实施例2

[0021] 本实施例中,如图1-3所示,箱体1的前端侧壁内部设置有密封槽11,密封槽11的内部密封连接有密封门5,密封门5的前端侧壁固定安装有把手6,安装架13的上端与后端侧壁均与保温腔12的侧壁固定连接,安装架13与凸形板17的前端侧壁均与密封槽11内的侧壁相互水平,且安装架13与凸形板17的前端侧壁均与密封门5的前端侧壁密封连接,通过设置的密封门5,能够便捷的对安装架13与凸形板17的内部进行密封,能够防止通过安装架13排出的烟气直接进入至腔体12的内部,同时打开密封门5能够便捷的对箱体1的内部、安装架13以及凸形板17的内部进行清理,密封槽11内的两侧侧壁内部均对称设置有螺纹孔14,密封门5的两侧内部均螺纹连接有固定栓4,固定栓4通过贯穿于密封门5的内部螺纹连接于螺纹孔14的内部,在对密封门5进行安装时,使密封门5密封连接于密封槽11的内部,然后将固定栓4通过贯穿于密封门5的内部螺纹连接于螺纹孔14的内部,使密封门5的安装紧固。

[0022] 需要说明的是,本实施例中,在使用锅炉烟气余热回收机构时,如图1-3所示,将进烟管2与锅炉的烟囱固定连接,使密封门5与密封槽11的内部密封连接,将固定栓4通过贯穿于密封门5的内部螺纹连接于螺纹孔14的内部,使密封门5的安装紧固,然后打开进水口9上的阀门7,通过进水口9,向吸热弯管10的内部注水,注完手后将阀门7关闭,使烟囱排出的烟气通过进烟管2进入至安装架13之间,而进入的烟气能够对吸热弯管10进行加热,烟气通过滤板17进入至T形板17的内部,并通过凸形板17的内部进入至排气管16的内部,从而能够使这些烟气进入至安装架13的左侧上端,能够减缓烟气排出的速率,加快保温腔12内的稳定能够升高,加热完后,打开排水口8上的阀门7,使水排出,然后对固定栓4进行拆卸,将密封门5取下,便于对箱体1的内部进行清理。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0024] 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。

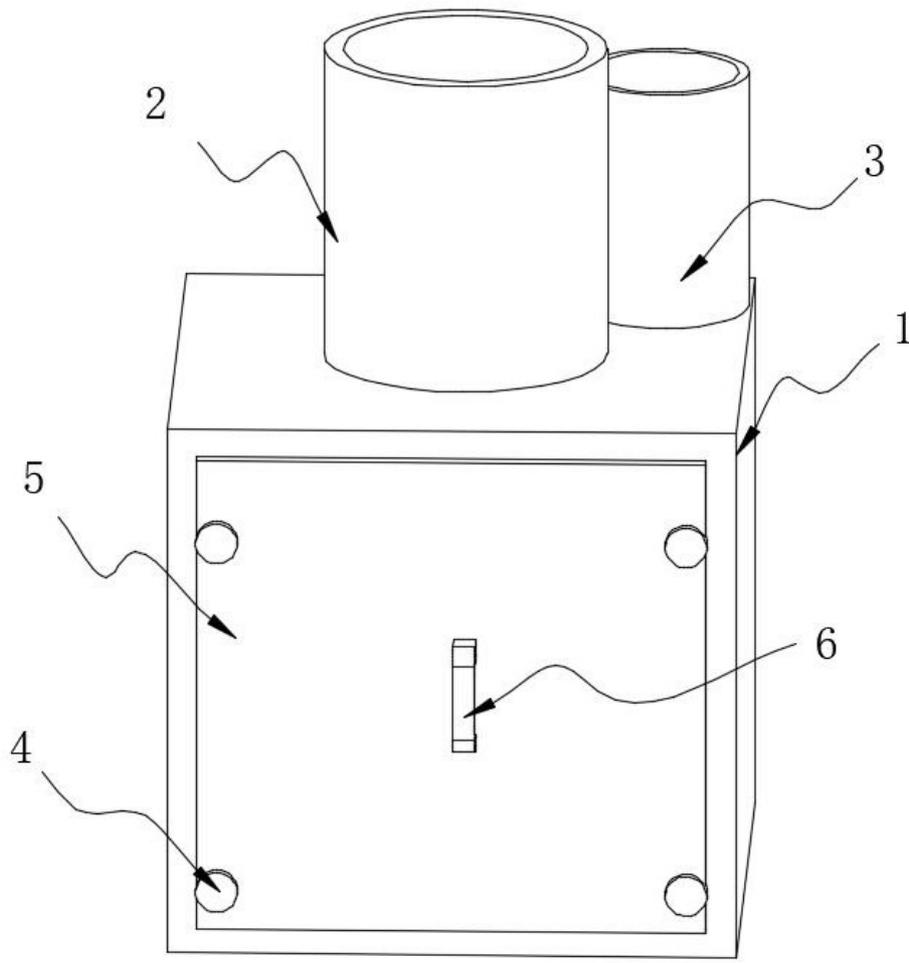


图1

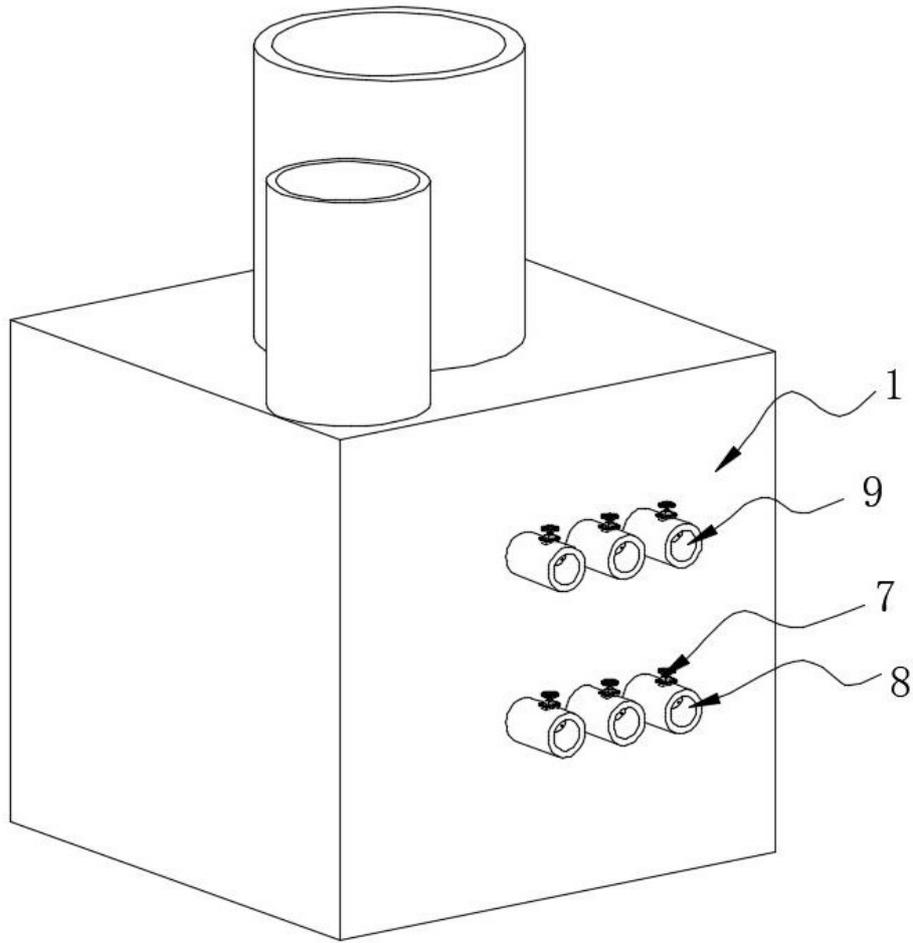


图2

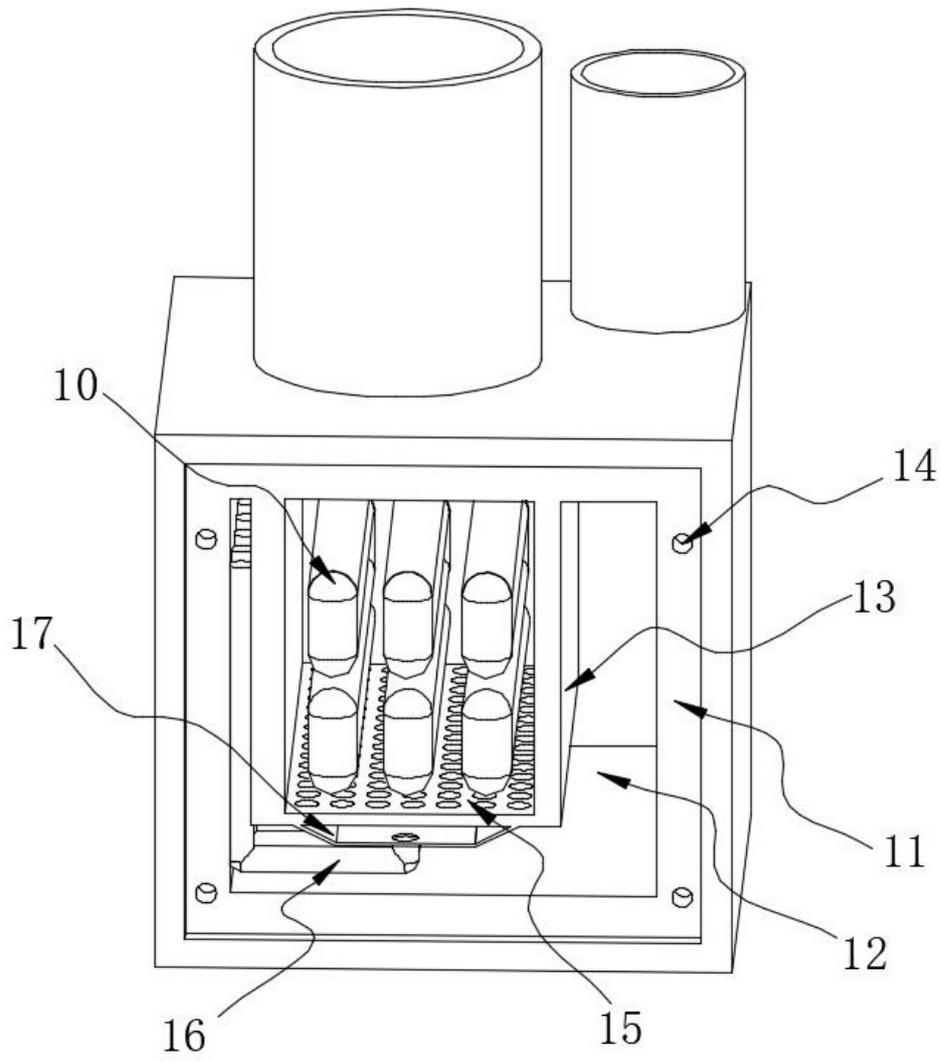


图3