



(12) 实用新型专利

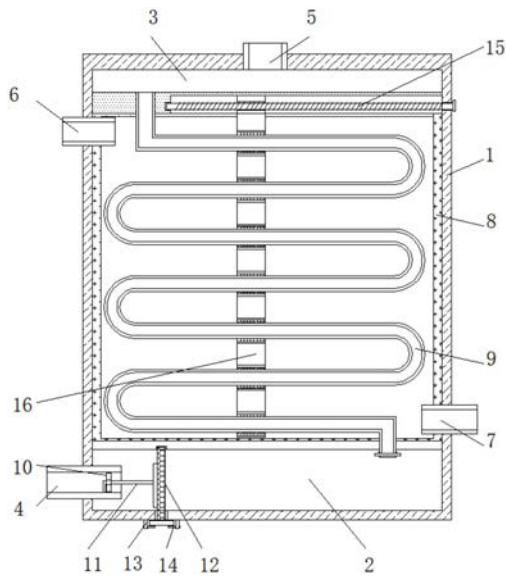
(10) 授权公告号 CN 212806656 U
(45) 授权公告日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202021102111.0
(22) 申请日 2020.06.16
(73) 专利权人 亿利洁能(浦江)有限公司
地址 322200 浙江省金华市浦江县白马镇
浦东城镇工业功能分区乐门大道3号
(72) 发明人 赵阳
(51) Int. Cl.
F28D 7/08 (2006.01)
F28F 19/01 (2006.01)
F23J 15/06 (2006.01)
F28G 1/02 (2006.01)
B01D 46/00 (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
一种高效烟气余热回收装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种高效烟气余热回收装置,包括外壳和进气腔,所述外壳的下侧安装有进气腔,且外壳的上侧安装有出气腔,所述进气腔的左端安装有废气进气管,且废气进气管的内部安装有扇叶片,所述扇叶片的右侧安装有清理杆,所述进气腔的内部安装有过滤板,所述安装块的下端安装有连接块,所述外壳的左端安装有加水管,且外壳的内壁设置有保温隔板,所述外壳的内部安装有导气管,且外壳的顶端安装有连接杆,所述连接杆的外表面安装有清理板,所述外壳的右端安装有出水管,所述出气腔的上端安装有废气出气管。该高效烟气余热回收装置,便于更好的达到余热回收效果,便于减少废气的杂质残留,便于长时间使用减少表面水碱。



1. 一种高效烟气余热回收装置,包括外壳(1)和进气腔(2),其特征在于:所述外壳(1)的下侧安装有进气腔(2),且外壳(1)的上侧安装有出气腔(3),所述进气腔(2)的左端安装有废气进气管(4),且废气进气管(4)的内部安装有扇叶片(10),所述扇叶片(10)的右侧安装有清理杆(11),所述进气腔(2)的内部安装有过滤板(12),且进气腔(2)的下侧安装有安装块(13),所述安装块(13)的下端安装有连接块(14),所述外壳(1)的左端安装有加水管(6),且外壳(1)的内壁设置有保温隔板(8),所述外壳(1)的内部安装有导气管(9),且外壳(1)的顶端安装有连接杆(15),所述连接杆(15)的外表面安装有清理板(16),且清理板(16)的内部安装有毛刷(17),所述外壳(1)的右端安装有出水管(7),所述出气腔(3)的上端安装有废气出气管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效烟气余热回收装置,其特征在于:所述清理杆(11)与扇叶片(10)的中轴线相互重合,且清理杆(11)的右端与过滤板(12)的外表面贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种高效烟气余热回收装置,其特征在于:所述过滤板(12)与进气腔(2)的宽度相等,且过滤板(12)与进气腔(2)构成拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种高效烟气余热回收装置,其特征在于:所述安装块(13)与连接块(14)构成转动结构,且安装块(13)关于过滤板(12)下端的中心左右对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高效烟气余热回收装置,其特征在于:所述连接杆(15)与清理板(16)的连接方式为螺纹连接,且清理板(16)贯穿于导气管(9)的上下外表面。

6. 根据权利要求1所述的一种高效烟气余热回收装置,其特征在于:所述毛刷(17)与清理板(16)一一对应设置,且毛刷(17)与清理板(16)嵌套连接。

一种高效烟气余热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气余热回收装置技术领域,具体为一种高效烟气余热回收装置。

背景技术

[0002] 烟气余热回收是燃煤、油、气锅炉专用设备,安装在锅炉烟口,回收烟气余热加热生活用水,通过烟气余热回收装置能够节省大量的资源,因此对烟气余热回收装置要求极为严格。

[0003] 现有的预热装置不便于更好的达到余热回收效果,不便于减少废气的杂质残留,不便于长时间使用减少表面水碱,因此,本实用新型提供一种高效烟气余热回收装置,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效烟气余热回收装置,以解决上述背景技术中提出的不便于更好的达到余热回收效果,不便于减少废气的杂质残留,不便于长时间使用减少表面水碱的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效烟气余热回收装置,包括外壳和进气腔,所述外壳的下侧安装有进气腔,且外壳的上侧安装有出气腔,所述进气腔的左端安装有废气进气管,且废气进气管的内部安装有扇叶片,所述扇叶片的右侧安装有清理杆,所述进气腔的内部安装有过滤板,且进气腔的下侧安装有安装块,所述安装块的下端安装有连接块,所述外壳的左端安装有加水管,且外壳的内壁设置有保温隔板,所述外壳的内部安装有导气管,且外壳的顶端安装有连接杆,所述连接杆的外表面安装有清理板,且清理板的内部安装有毛刷,所述外壳的右端安装有出水管,所述出气腔的上端安装有废气出气管。

[0006] 优选的,所述清理杆与扇叶片的中轴线相互重合,且清理杆的右端与过滤板的外表面贴合。

[0007] 优选的,所述过滤板与进气腔的宽度相等,且过滤板与进气腔构成拆卸结构。

[0008] 优选的,所述安装块与连接块构成转动结构,且安装块关于过滤板下端的中心左右对称设置。

[0009] 优选的,所述连接杆与清理板的连接方式为螺纹连接,且清理板贯穿于导气管的上下外表面。

[0010] 优选的,所述毛刷与清理板一一对应设置,且毛刷与清理板嵌套连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效烟气余热回收装置,便于更好的达到余热回收效果,便于减少废气的杂质残留,便于长时间使用减少表面水碱;

[0012] 1、通过连接杆与清理板螺纹连接,当转动连接杆时,清理板的在导气管的外表面滑动,且毛刷与导气管的外表面贴合,当滑动时将外表面的水碱进行清理,从而达到更好的

余热回收效果；

[0013] 2、通过过滤板与进气腔卡合连接，当废气进入进气腔内通过过滤板将杂质进行过滤，当通过导气管内部时减少内部的杂质的残留，从而更好的过滤，避免导气管内部附着有杂质影响对烟气热量的回收；

[0014] 3、通过清理杆与扇叶片的中轴线相互重合，且清理杆与过滤板的表面贴合从而更好的在过滤的同时清理内部表面灰尘，且安装块与连接块构成转动结构，当转动连接块时，将过滤板从进气腔的内部拿出，从而更好进行更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型扇叶片与废气进气管连接侧视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型毛刷与导气管连接侧视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型连接块与过滤板连接仰视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型过滤板与进气腔连接侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳；2、进气腔；3、出气腔；4、废气进气管；5、废气出气管；6、加水管；7、出水管；8、保温隔板；9、导气管；10、扇叶片；11、清理杆；12、过滤板；13、安装块；14、连接块；15、连接杆；16、清理板；17、毛刷。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种高效烟气余热回收装置，包括外壳1、进气腔2、出气腔3、废气进气管4、废气出气管5、加水管6、出水管7、保温隔板8、导气管9、扇叶片10、清理杆11、过滤板12、安装块13、出气腔3、连接块14、连接杆15、清理板16和毛刷17，外壳1的下侧安装有进气腔2，且外壳1的上侧安装有出气腔3，进气腔2的左端安装有废气进气管4，且废气进气管4的内部安装有扇叶片10，扇叶片10的右侧安装有清理杆11，进气腔2的内部安装有过滤板12，且进气腔2的下侧安装有安装块13，安装块13出气腔3的下端安装有连接块14，外壳1的左端安装有加水管6，且外壳1的内壁设置有保温隔板8，外壳1的内部安装有导气管9，且外壳1的顶端安装有连接杆15，连接杆15的外表面安装有清理板16，且清理板16的内部安装有毛刷17，外壳1的右端安装有出水管7，出气腔3的上端安装有废气出气管5。

[0023] 如图1和图2中清理杆11与扇叶片10的中轴线相互重合，且清理杆11的右端与过滤板12的外表面贴合，减少过滤板12表面灰尘，过滤板12与进气腔2的宽度相等，且过滤板12与进气腔2构成拆卸结构，方便拿出过滤板12；

[0024] 如图1和图4中安装块13出气腔3与连接块14构成转动结构，且安装块13出气腔3关于过滤板12下端的中心左右对称设置，方便更换过滤板12，连接杆15与清理板16的连接方式为螺纹连接，且清理板16贯穿于导气管9的上下外表面，方便移动清理板16，如图出气腔3

中毛刷17与清理板16一一对应设置,且毛刷17与清理板16嵌套连接,方便清理导气管9的外表面。

[0025] 工作原理:在使用该高效烟气余热回收装置时,首先将烟气通入废气进气管4的内部,废气经过过滤板12将内部的颗粒物进行阻挡,从而通过进气腔2进入导气管9的内部,减少对导气管9的内部杂质的残留,通过烟气的流动作用使用扇叶片10转动,从而使清理杆11转动,由于清理杆11与过滤板12的表面贴合,从而将过滤板12表面的灰尘进行清理,且外壳1的内部安装有保温隔板8,当气体进入导气管9的内部时更好的进行加热,这时加水管6的内部进行加导气管9内部的热量进行吸收,并由出水管7处排除,转动连接杆15,由于毛刷17与导气管9的外表面贴合,当转动时将导气管9的外表面的水碱进行处理,增加了使用寿命,当过滤板12需要更换时,转动连接块14这时将过滤板12抽出,从而更好的更换过滤板12,操作方便,这就是该高效烟气余热回收装置的使用方法。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

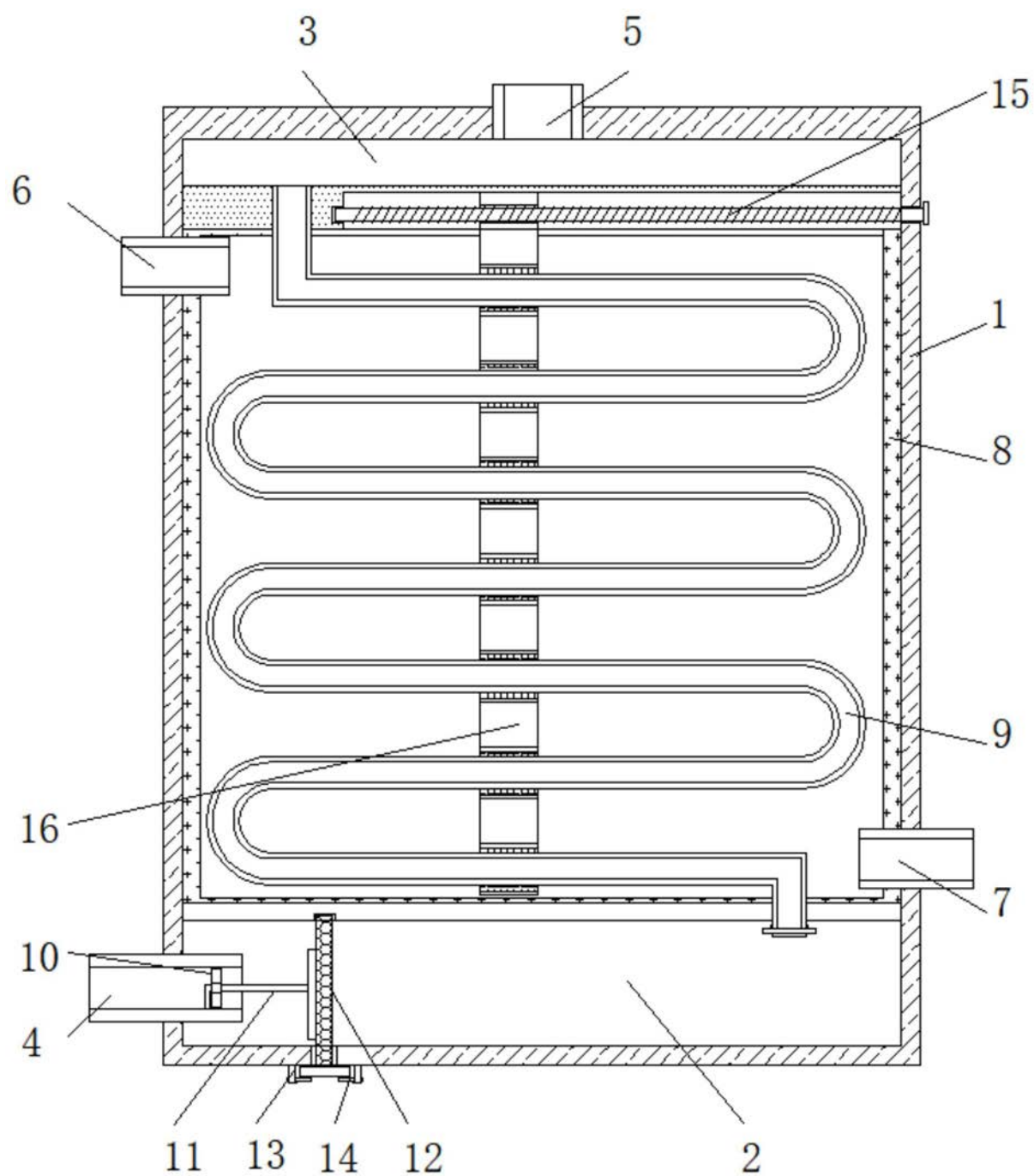


图1

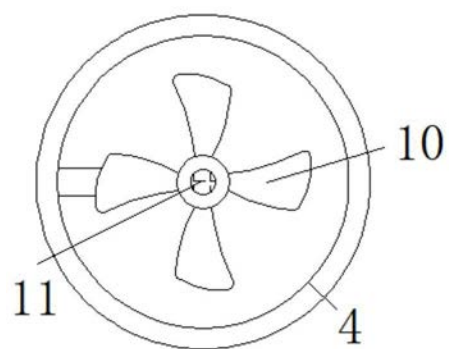


图2

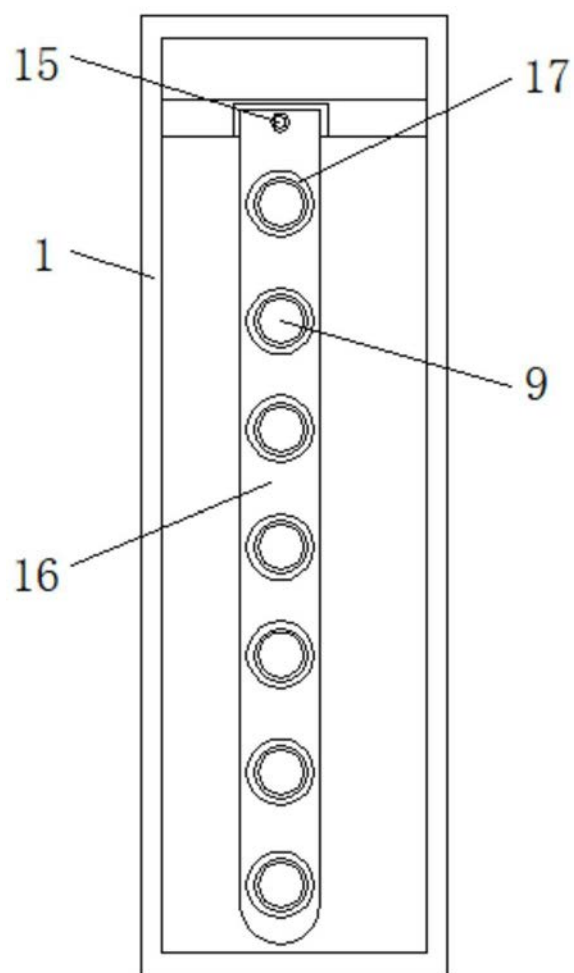


图3

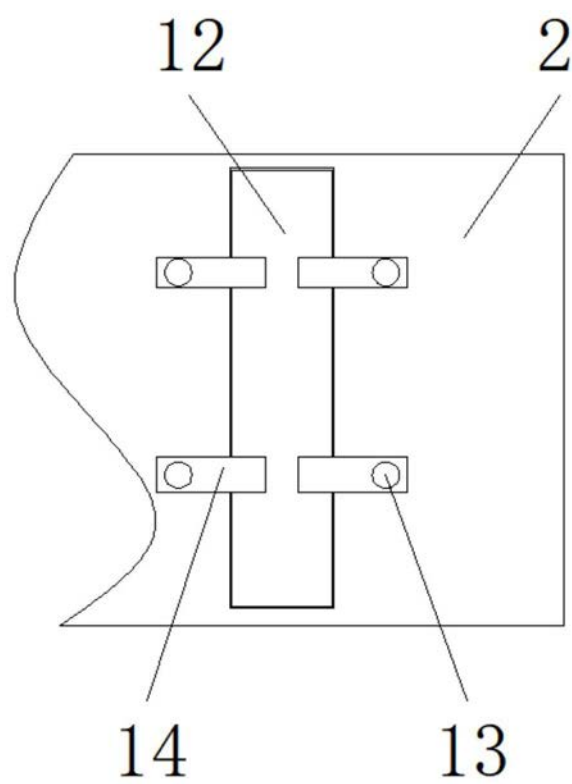


图4

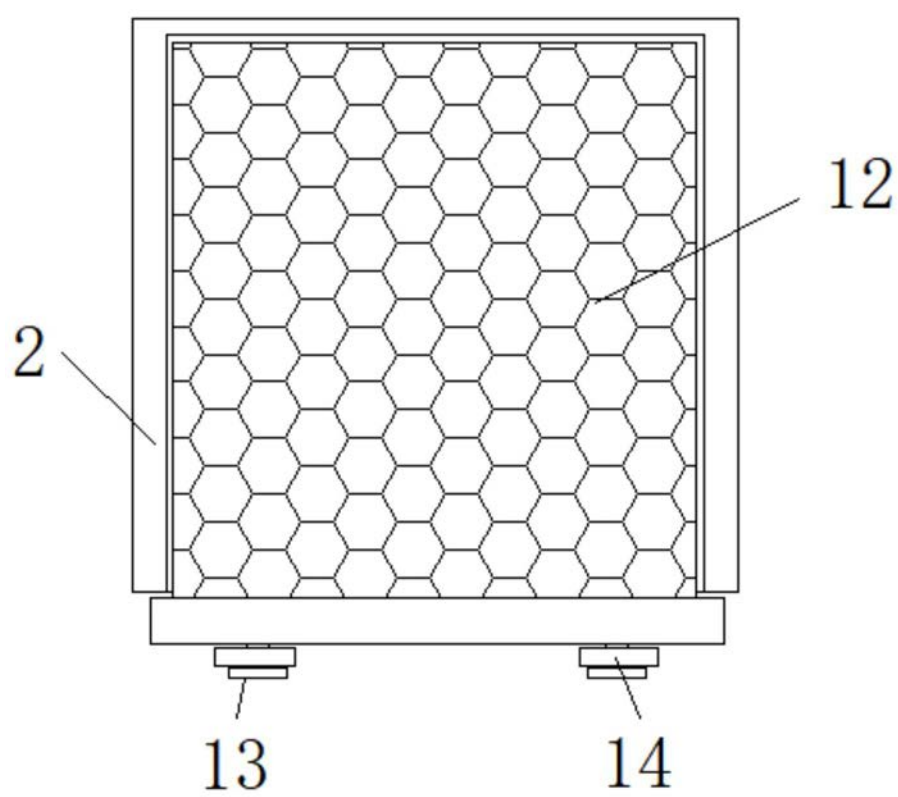


图5