



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207049909 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720810260.4

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 魏广廷

地址 024000 内蒙古自治区赤峰市红山区
园林路万源德居委会武警综合楼271
号

(72)发明人 魏广廷 魏泓 魏杰 周泽燕
杨世英

(51)Int.Cl.

F23B 90/06(2011.01)

F24H 1/44(2006.01)

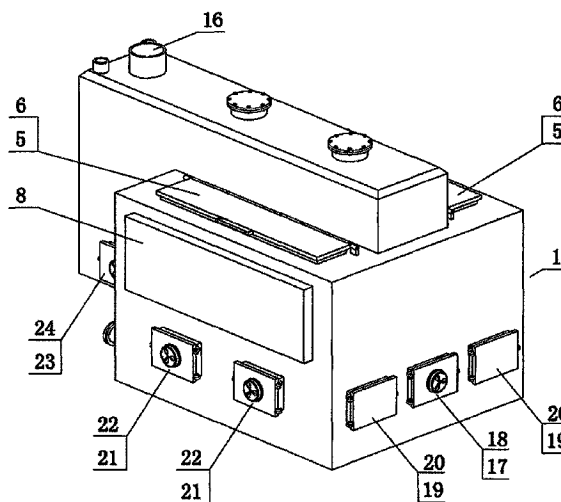
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

气化燃烧节能锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种气化燃烧节能锅炉，它包括燃烧室，在燃烧室的左右两侧分别设置气化室，燃烧室上侧和后侧是吸热区；两气化室的上部都设有添煤口和密封盖，两气化室的外侧上部都设有连通至炉体外部的进气孔，进气孔外侧扣着配风箱，配风箱的下侧设有进气孔；两气化室的下部内侧都设有一至多个连通至燃烧室的烟气通孔，两气化室的下面是炉排；燃烧室内部设置若干连通水套的吸热水管，燃烧室的下部是炉底盘，炉底盘左右两侧每个烟气通孔相对应的位置都设置了进风口；吸热区内部设置若干连通水套的吸热水管，吸热区上部设有出烟口。它具有结构简单、使用方便、燃烧充分、热效率高、适应多种燃料的特点。



1. 一种气化燃烧节能锅炉,它包括由炉胆和外壳构成的水套炉体,水套炉体内包括气化室、燃烧室和吸热区,其特征在于:在燃烧室的左右两侧分别设置气化室,燃烧室上侧和后侧是吸热区;两气化室的上部都设有添煤口和密封盖,两气化室的外侧上部都设有连通至炉体外部的进气孔,进气孔外侧扣着配风箱,配风箱的下侧设有进气孔;两气化室的下部内侧都设有一至多个连通至燃烧室的烟气通孔,两气化室的下面是炉排;燃烧室内部设置若干连通水套的吸热水管,燃烧室的下部是炉底盘,炉底盘左右两侧每个烟气通孔相对应的位置都设置了进风口;吸热区内部设置若干连通水套的吸热水管,吸热区上部设有出烟口。

2. 根据权利要求1所述的气化燃烧节能锅炉,其特征在于:在燃烧室的前侧设有炉门口和密封炉门。

3. 根据权利要求2所述的气化燃烧节能锅炉,其特征在于:在两气化室的外侧和前侧都设有炉门口和密封炉门。

4. 根据权利要求3所述的气化燃烧节能锅炉,其特征在于:在吸热区的两侧设有炉门口和密封炉门。

气化燃烧节能锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉技术领域,尤其是一种气化燃烧节能锅炉。

背景技术

[0002] 现有技术中,气化燃烧锅炉一般都包括气化室、燃烧室和吸热区,它具有一次性添加燃料,燃料在气化室内高温、缺氧的条件下产生可燃气体,在气化室的底部进行初步燃烧之后再进入燃烧室。它的主要缺点是:气化室与燃烧室之间的通道往往被灰烬堵塞,需要经常清灰疏通,再就是可燃气体和燃烧不充分的烟火在进入燃烧室之后供氧不充足或者不均匀,燃烧不充分,热效率低,同时还存在排放的粉尘多,甚至排放不达标的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺陷,提供一种气化燃烧节能锅炉,它具有结构简单、使用方便、燃烧充分、热效率高、适应多种燃料的特点。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种气化燃烧节能锅炉,它包括由炉胆和外壳构成的水套炉体,水套炉体内包括气化室、燃烧室和吸热区,其特征在于:在燃烧室的左右两侧分别设置气化室,燃烧室上侧和后侧是吸热区;两气化室的上部都设有添煤口和密封盖,两气化室的外侧上部都设有连通至炉体外部的进气孔,进气孔外侧扣着配风箱,配风箱的下侧设有进气孔;两气化室的下部内侧都设有一至多个连通至燃烧室的烟气通孔,两气化室的下面是炉排;燃烧室内部设置若干连通水套的吸热水管,燃烧室的下部是炉底盘,炉底盘左右两侧每个烟气通孔相对应的位置都设置了进风口;吸热区内部设置若干连通水套的吸热水管,吸热区上部设有出烟口。

[0005] 进一步,在燃烧室的前侧设有炉门口和密封炉门。

[0006] 进一步,在两气化室的外侧和前侧都设有炉门口和密封炉门。

[0007] 进一步,在吸热区的两侧设有炉门口和密封炉门。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1) 它包括一个燃烧室和两个气化室,在两个气化室的底部点火,在高温缺氧状态下产生可燃气体及火焰,在引风机或烟筒吸力的作用下使得可燃气体及火焰通过烟气通孔进入燃烧室进行充分有氧燃烧,燃烧室内部的吸热水管及吸热区充分吸收热量,提高了锅炉热效率。

[0010] 2) 两个气化室可以实现不间断燃烧,气化室初始气化有一个时间过程,两个气化室可以错开时间点火,其中一个气化室停火时,另一个气化室能够继续燃烧。

[0011] 3) 两气化室的下面是炉排,炉排的下面可以设置落灰室或者灰坑,燃料从气化室的上部根据需要随时添加、下部气化燃烧产生的灰烬透过炉排进入落灰室或者灰坑,使用和维护方便,适合制作大型工业锅炉。

[0012] 4) 燃烧室的下部是炉底盘,炉底盘左右两侧每个烟气通孔相对应的位置都设置了进风口,在引风机或烟筒自然吸力的作用下,每个进风口都进气供氧,由每个烟气通孔刚刚

进入燃烧室内的烟火与可燃气体就给予了配氧,配氧充分、均匀、合理,燃烧充分,热效率高,烟气排放污染小。

[0013] 5) 两气化室底部产生的灰烬从其底部炉排的缝隙排出,产生的烟火与可燃气体从烟气通孔进入燃烧室,不会出现灰烬堵塞烟气通孔问题。

[0014] 6) 它还包括吸热区,吸热区内部设置若干连通水套的吸热水管,增加了循环水的受热面积,提高了热效率。

附图说明

[0015] 图1本实用新型的前侧俯视角立体结构示意图;

[0016] 图2本实用新型的后侧俯视角立体结构示意图;

[0017] 图3本实用新型的前侧仰视角配风箱分解状态立体结构示意图;

[0018] 图4本实用新型的内胆立体结构示意图;

[0019] 图5本实用新型的局部剖切立体结构示意图。

[0020] 图中:1-水套炉体,2-燃烧室,3-气化室,4-吸热区,5-添煤口,6-密封盖,7-进气孔,8-配风箱,9-进气孔,10-烟气通孔,11-炉排,12-吸热水管,13-炉底盘,14-进风口,15-吸热水管,16-出烟口,17-炉门口,18-密封炉门,19-炉门口,20-密封炉门,21-炉门口,22-密封炉门,23-炉门口,24-密封炉门。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,一种气化燃烧节能锅炉,它包括由炉胆和外壳构成的水套炉体1,水套炉体1内包括燃烧室2,在燃烧室2的左右两侧分别设置气化室3,燃烧室1上侧和后侧是吸热区4;两气化室3的上部都设有添煤口5和密封盖6,两气化室3的外侧上部都设有连通至炉体外部的进气孔7,进气孔7外侧扣着配风箱8,配风箱8的下侧设有进气孔9;两气化室3的下部内侧都设有五个连通至燃烧室2的烟气通孔10,两气化室3的下面是炉排11;燃烧室2内部设置若干连通水套的吸热水管12,燃烧室2的下部是炉底盘13,炉底盘13左右两侧每个烟气通孔10相对应的位置都设置了进风口14;吸热区4内部设置若干连通水套的吸热水管15,吸热区4上部设有出烟口16。在燃烧室的前侧设有一个炉门口17和密封炉门18。在两气化室的外侧都分别设有两个炉门口21和密封炉门22,在两气化室的前侧都分别设有一个炉门口19和密封炉门20。在吸热区的两侧都分别设有一个炉门口23和密封炉门24。

[0023] 以上具体实施方式的内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

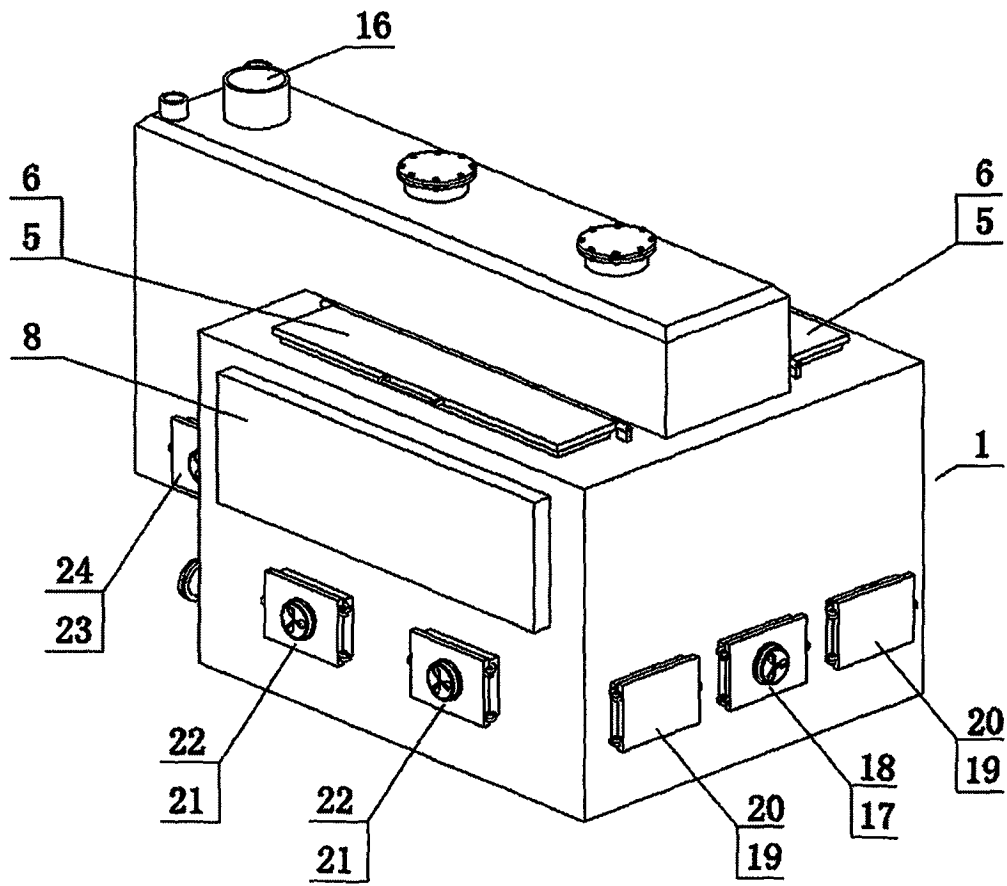


图1

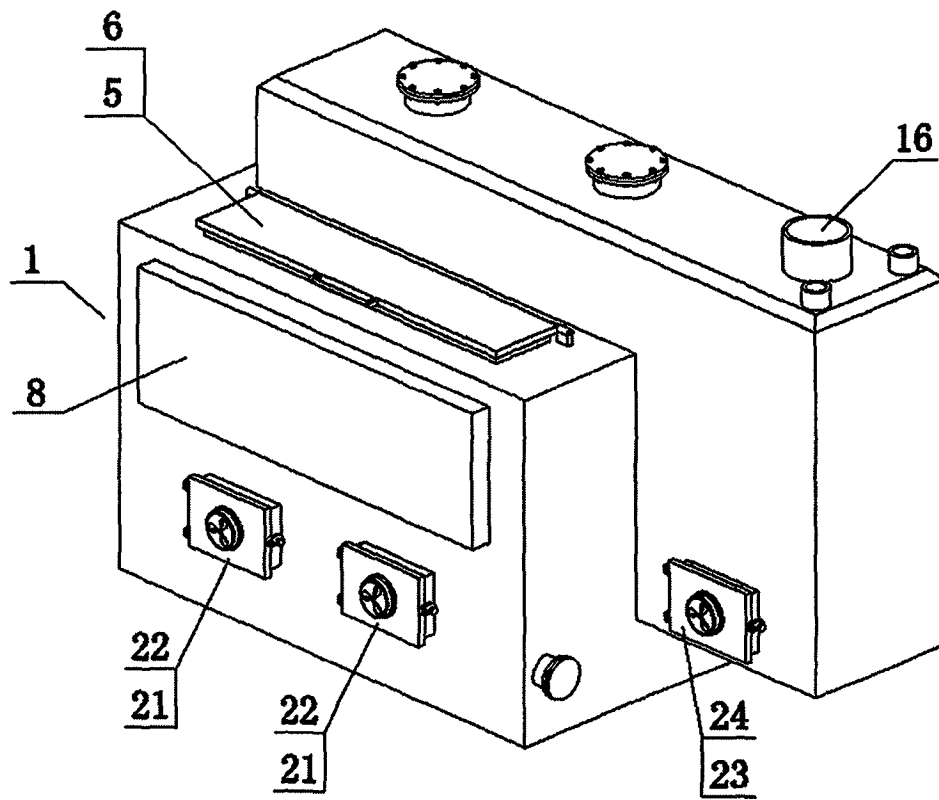


图2

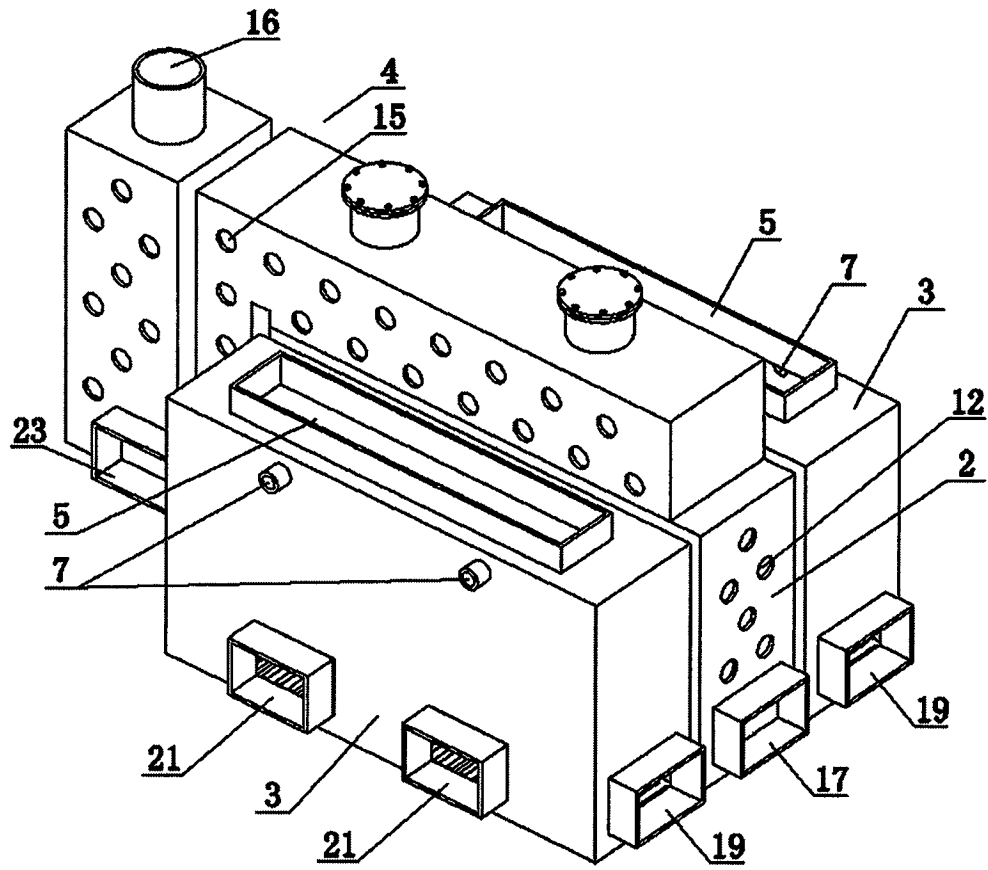


图3

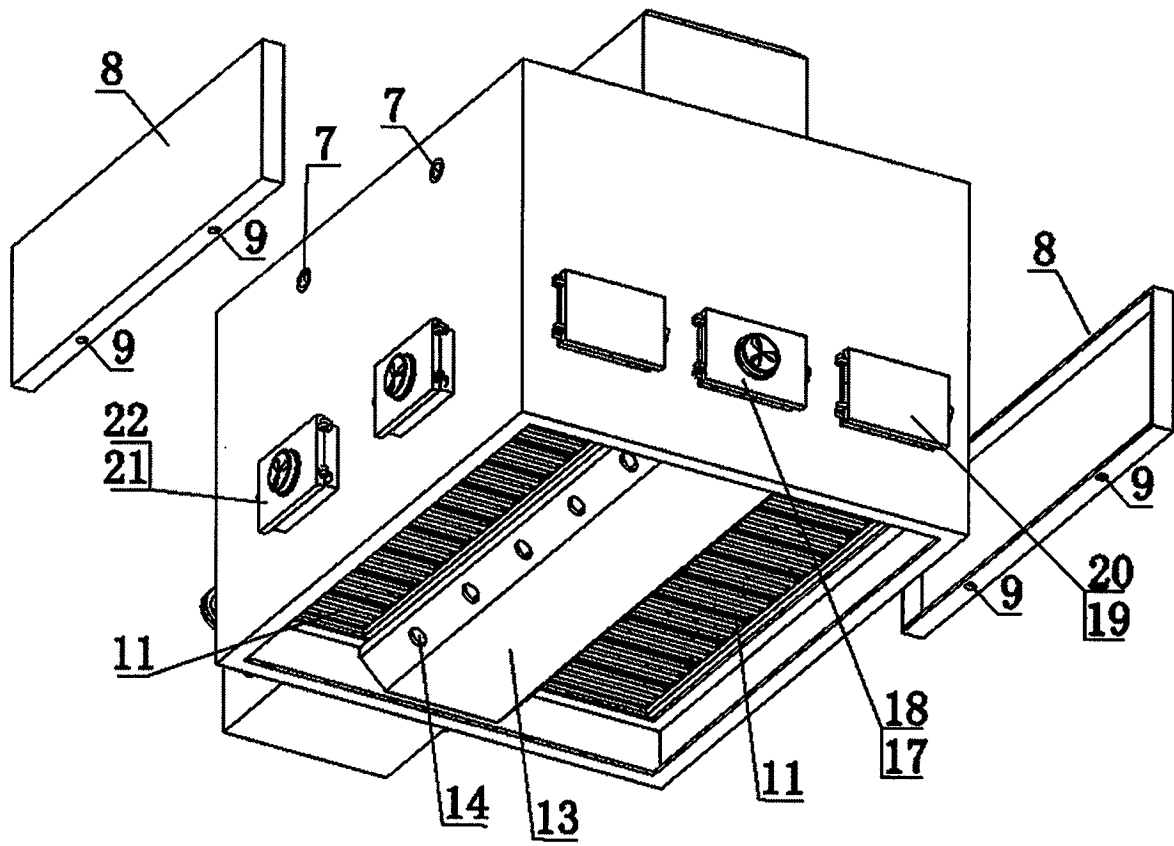


图4

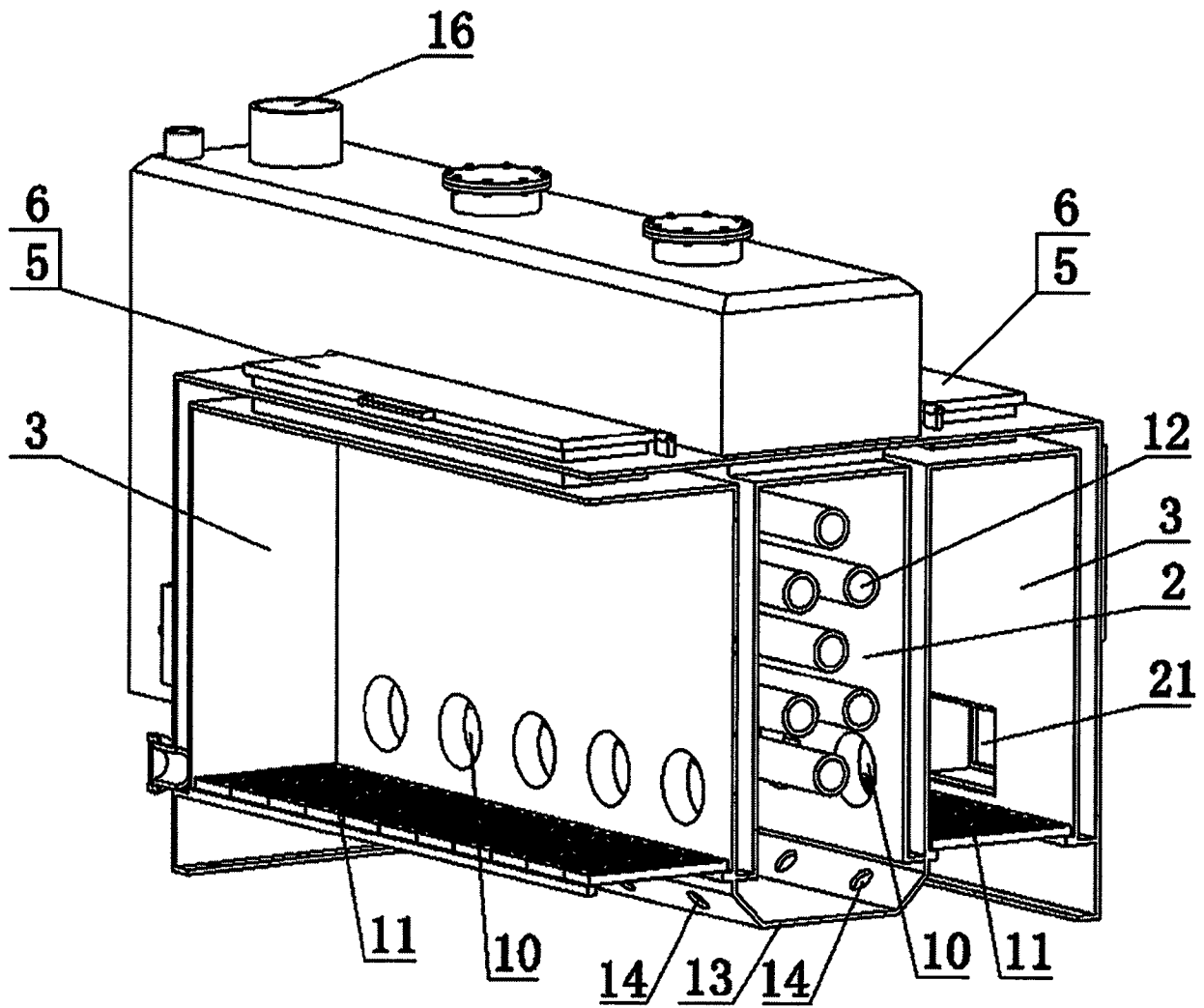


图5