



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221881788 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323311901.6

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 沈阳市金存保环保设备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区长滩镇北上村

(72) 发明人 金存保

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 张艳虎

(51) Int. Cl.

F24H 1/36 (2022.01)

F24H 9/02 (2006.01)

F24H 9/1832 (2022.01)

F23J 15/02 (2006.01)

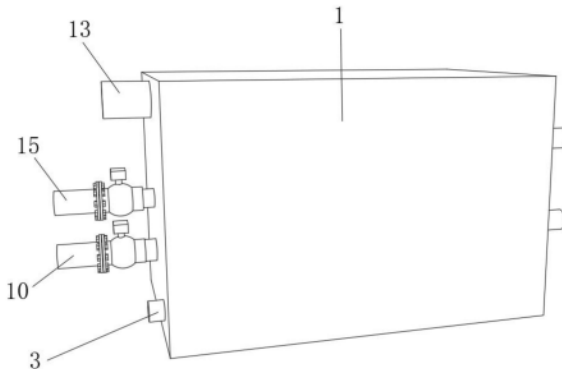
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效节能型锅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及锅炉技术领域,公开了一种高效节能型锅炉,包括隔热外壳,所述隔热外壳内壁固定连接锅炉主体,所述锅炉主体底端内壁固定连接炉胆,所述隔热外壳底端内部固定连接燃烧机,所述燃烧机燃料进口固定在隔热外壳左侧底端,所述燃烧机输出管贯穿锅炉主体并固定连接在炉胆底部。本实用新型中,通过炉胆、连接管、五排管、导流管、下烟室、圆管以及集中盘等结构之间配合,实现了将热量通过多个管体使其对锅炉主体内部的加热,其过程中多个管体散发的热量与锅炉主体内部的水充分贴合,并且在排出热量时,其随带的灰尘可进行减少,从而采用少量资源加热同等水,并且可降低排放污染。



1. 一种高效节能型锅炉,包括隔热外壳(1),其特征在于:所述隔热外壳(1)内壁固定连接有锅炉主体(2),所述锅炉主体(2)底端内壁固定连接有炉胆(4),所述隔热外壳(1)底端内部固定连接有燃烧机(3),所述燃烧机(3)燃料进口固定在隔热外壳(1)左侧底端,所述燃烧机(3)输出管贯穿锅炉主体(2)并固定连接在炉胆(4)底部,所述炉胆(4)四端均固定连接有多个连接管(5),四端所述连接管(5)外侧一面对应炉胆(4)四端均固定连接有五排管(6),每个所述五排管(6)外侧一面两侧均固定连接有导流管(7),所述导流管(7)底端对应炉胆(4)外侧固定连接有下烟室(8),所述下烟室(8)顶部四端均固定连接有圆管(11),所述圆管(11)顶端相对一面均固定连接有集中盘(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述集中盘(12)顶端均固定连接在锅炉主体(2)顶端内壁,所述锅炉主体(2)顶端中心固定连接有排烟管(13),所述排烟管(13)顶端贯穿锅炉主体(2)并固定连接在隔热外壳(1)左侧顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述下烟室(8)右侧固定连接有导出阀口(9),所述导出阀口(9)右侧贯穿锅炉主体(2)并固定连接在隔热外壳(1)右侧底端。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述下烟室(8)左侧固定连接有导入阀口(10),所述导入阀口(10)左侧贯穿锅炉主体(2)并固定连接在隔热外壳(1)左侧底端。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述锅炉主体(2)左侧固定连接有出水阀口(15),所述出水阀口(15)左侧固定连接在隔热外壳(1)左侧中部。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述锅炉主体(2)右侧固定连接有进水阀口(16),所述进水阀口(16)右侧固定连接在隔热外壳(1)右侧顶端。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能型锅炉,其特征在于:所述隔热外壳(1)顶端右侧内部固定连接有主控系统(14),所述主控系统(14)和燃烧机(3)、导出阀口(9)、导入阀口(10)、出水阀口(15)以及进水阀口(16)均通过电性连接。

一种高效节能型锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉技术领域,尤其涉及一种高效节能型锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式,而经过锅炉转换,向外输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体,蒸汽锅炉按照燃料(电、油、气)可以分为电蒸汽锅炉、燃油蒸汽锅炉、燃气蒸汽锅炉三种;按照构造可以分为立式蒸汽锅炉、卧式蒸汽锅炉。

[0003] 现有的锅炉在加热时,其燃料消耗后,会排出黑烟,且伴随着有害颗粒,并且热效率低,在加热时无法充分利用热能,从而具有污染环境以及效率低等问题存在。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效节能型锅炉。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效节能型锅炉,包括隔热外壳,所述隔热外壳内壁固定连接有锅炉主体,所述锅炉主体底端内壁固定连接有炉胆,所述隔热外壳底端内部固定连接有燃烧机,所述燃烧机燃料进口固定在隔热外壳左侧底端,所述燃烧机输出管贯穿锅炉主体并固定连接在炉胆底部,所述炉胆四端均固定连接有多个连接管,四端所述连接管外侧一面对应炉胆四端均固定连接有五排管,每个所述五排管外侧一面两侧均固定连接有导流管,所述导流管底端对应炉胆外侧固定连接有下烟室,所述下烟室顶部四端均固定连接有圆管,所述圆管顶端相对一面均固定连接有集中盘。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述集中盘顶端均固定连接在锅炉主体顶端内壁,所述锅炉主体顶端中心固定连接有一排烟管,所述排烟管顶端贯穿锅炉主体并固定连接在隔热外壳左侧顶端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述下烟室右侧固定连接有一导出阀口,所述导出阀口右侧贯穿锅炉主体并固定连接在隔热外壳右侧底端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述下烟室左侧固定连接有一导入阀口,所述导入阀口左侧贯穿锅炉主体并固定连接在隔热外壳左侧底端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述锅炉主体左侧固定连接有一出水阀口,所述出水阀口左侧固定连接在隔热外壳左侧中部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述锅炉主体右侧固定连接有一进水阀口,所述进水阀口右侧固定连接在隔热外壳右侧顶端。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述隔热外壳顶端右侧内部固定连接有主控系统,所述主控系统和燃烧机、导出阀口、导入阀口、出水阀口以及进水阀口均通过电性连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型中,通过炉胆、连接管、五排管、导流管、下烟室、圆管以及集中盘等结构之间配合,实现了将热量通过多个管体使其对锅炉主体内部的加热,其过程中多个管体散发的热量与锅炉主体内部的水充分贴合,并且在排出热量时,其随带的灰尘可进行减少,从而采用少量资源加热同等水,并且可降低排放污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种高效节能型锅炉的立体图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种高效节能型锅炉的正视图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种高效节能型锅炉的正视剖面图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种高效节能型锅炉的燃烧机结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提出的一种高效节能型锅炉的五排管结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、隔热外壳;2、锅炉主体;3、燃烧机;4、炉胆;5、连接管;6、五排管;7、导流管;8、下烟室;9、导出阀口;10、导入阀口;11、圆管;12、集中盘;13、排烟管;14、主控系统;15、出水阀口;16、进水阀口。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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。

[0029] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种高效节能型锅炉,包括隔热外壳1,所述隔热外壳1内壁固定连接有锅炉主体2,所述锅炉主体2底端内壁固定连接有炉胆4,所述隔热外壳1底端内部固定连接有燃烧机3,所述燃烧机3燃料进口固定在隔热外壳1左侧底端,所述燃烧机3输出管贯穿锅炉主体2并固定连接在炉胆4底部,所述炉胆4四端均固定连接有多个连接管5,四端所述连接管5外侧一面对应炉胆4四端均固定连接有五排管6,每

个所述五排管6外侧一面两侧均固定连接导流管7,所述导流管7底端对应炉胆4外侧固定连接下烟室8,所述下烟室8顶部四端均固定连接圆管11,所述圆管11顶端相对一面均固定连接集中盘12,所述集中盘12顶端均固定连接在锅炉主体2顶端内壁,所述锅炉主体2顶端中心固定连接排烟管13,所述排烟管13顶端贯穿锅炉主体2并固定连接在隔热外壳1左侧顶端,通过炉胆4、连接管5、五排管6、导流管7、下烟室8、圆管11以及集中盘12等结构之间配合,实现了将热量通过多个管体使其对锅炉主体2内部的加热,其过程中多个管体散发的热量与锅炉主体2内部的水充分贴合,并且在排出热量时,其随带的灰尘可进行减少,从而采用少量资源加热同等水,并且可降低排放污染。

[0030] 所述下烟室8右侧固定连接导出阀口9,所述导出阀口9右侧贯穿锅炉主体2并固定连接在隔热外壳1右侧底端,所述下烟室8左侧固定连接导入阀口10,所述导入阀口10左侧贯穿锅炉主体2并固定连接在隔热外壳1左侧底端,所述锅炉主体2左侧固定连接出水阀口15,所述出水阀口15左侧固定连接在隔热外壳1左侧中部,所述锅炉主体2右侧固定连接进水阀口16,所述进水阀口16右侧固定连接在隔热外壳1右侧顶端,所述隔热外壳1顶端右侧内部固定连接主控系统14,所述主控系统14和燃烧机3、导出阀口9、导入阀口10、出水阀口15以及进水阀口16均通过电性连接。

[0031] 工作原理:首先,通过主控系统14开启进水阀口16,通过进水阀口16向锅炉主体2内部加水,在加水完成后,通过主控系统14关闭进水阀口16,通过从燃烧机3左侧加热燃料,通过主控系统14启动燃烧机3,通过燃烧机3将热气导向炉胆4,通过炉胆4导向四端的多个连接管5,通过四端连接管5导向相应的五排管6,此过程中可对锅炉主体2内部的水进行加热,通过五排管6将热气导向导流管7,通过导流管7导向下烟室8,此处下烟室8可因重力将热气中携带的部分灰尘收集,通过下烟室8将热气导向圆管11,通过圆管11导向集中盘12,通过集中盘12将剩余热气与少量灰尘从排烟管13导入,在需要清理下烟室8内部时,通过主控系统14打开导出阀口9和导入阀口10,通过将吹风设备与导出阀口9相接,即可将下烟室8内部灰尘从导入阀口10排出,完成了将热量通过多个管体使其对锅炉主体2内部的加热,其过程中多个管体散发的热量与锅炉主体2内部的水充分贴合,并且在排出热量时,其随带的灰尘可进行减少,从而采用少量资源加热同等水,并且可降低排放污染。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

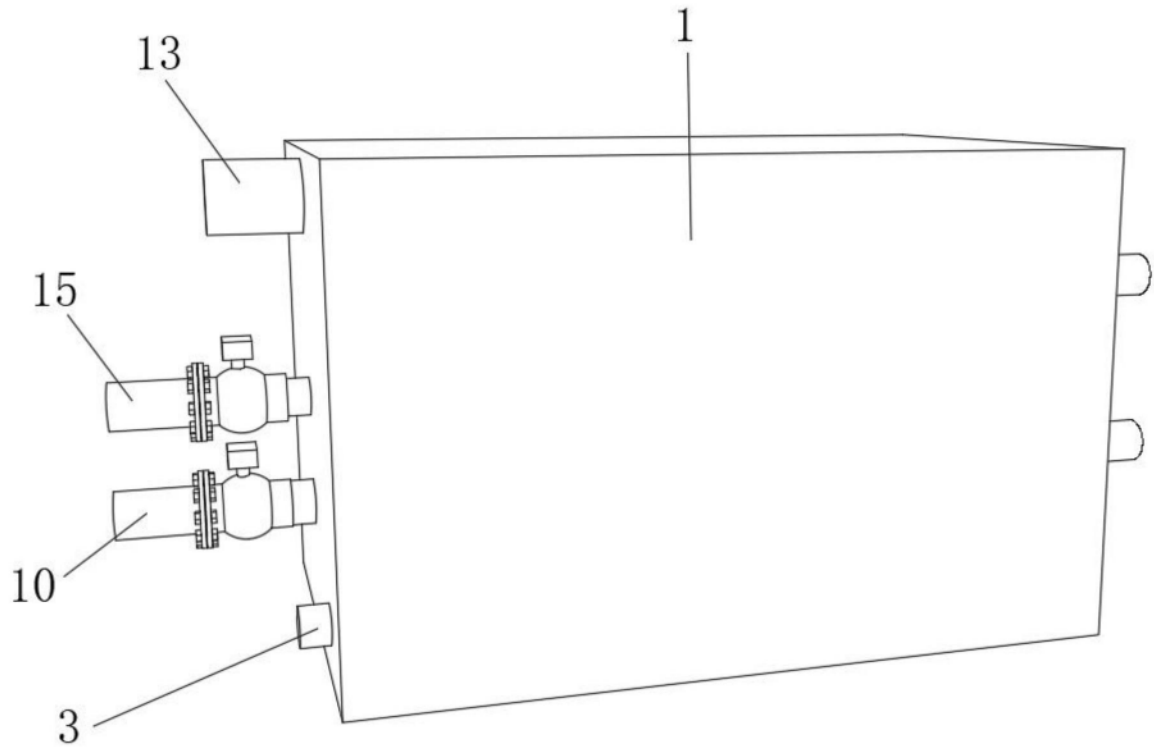


图1

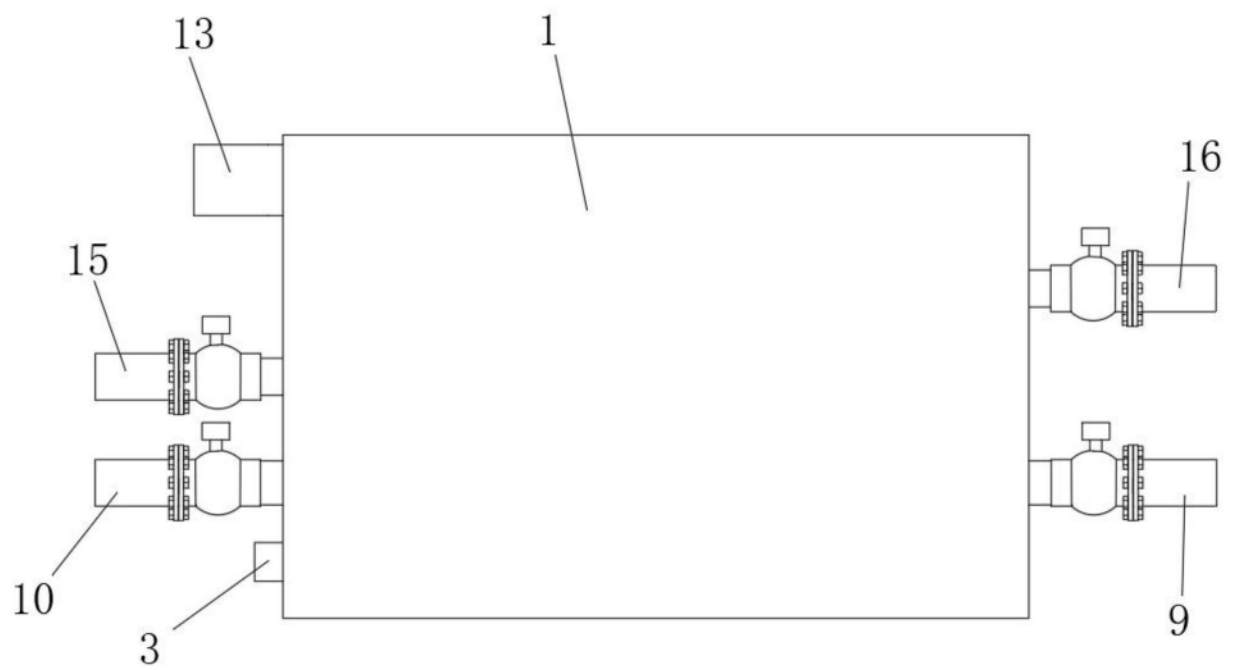


图2

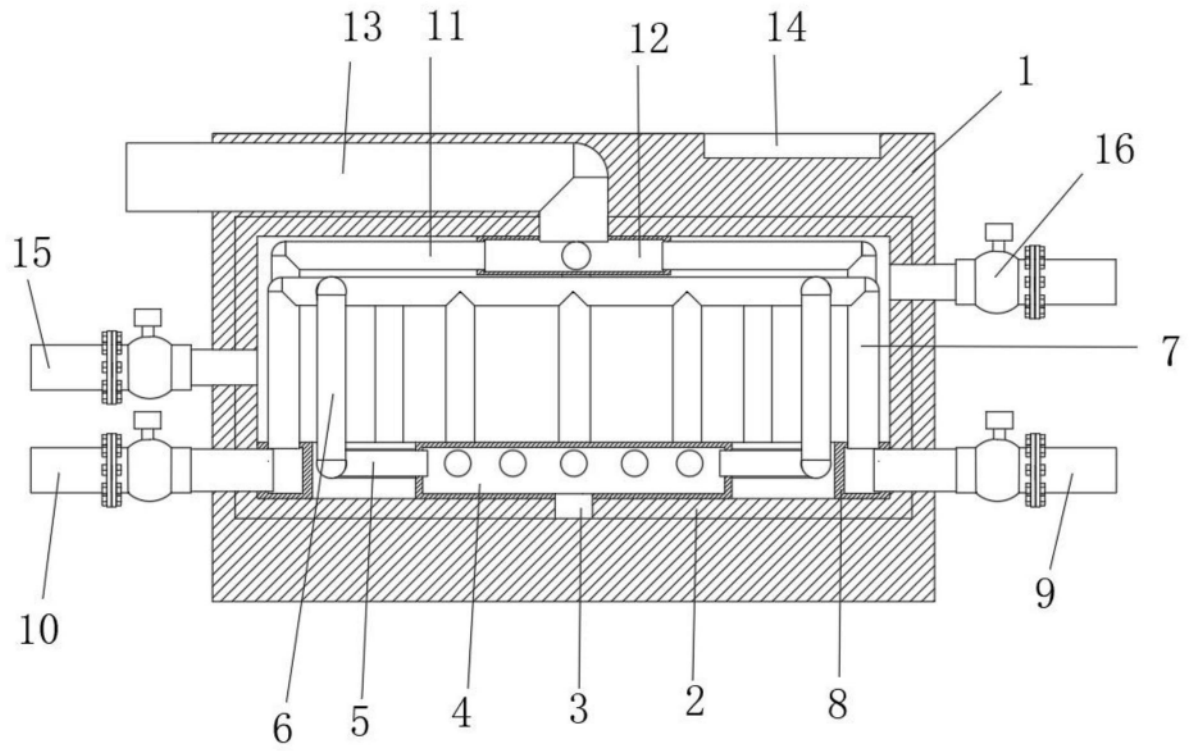


图3

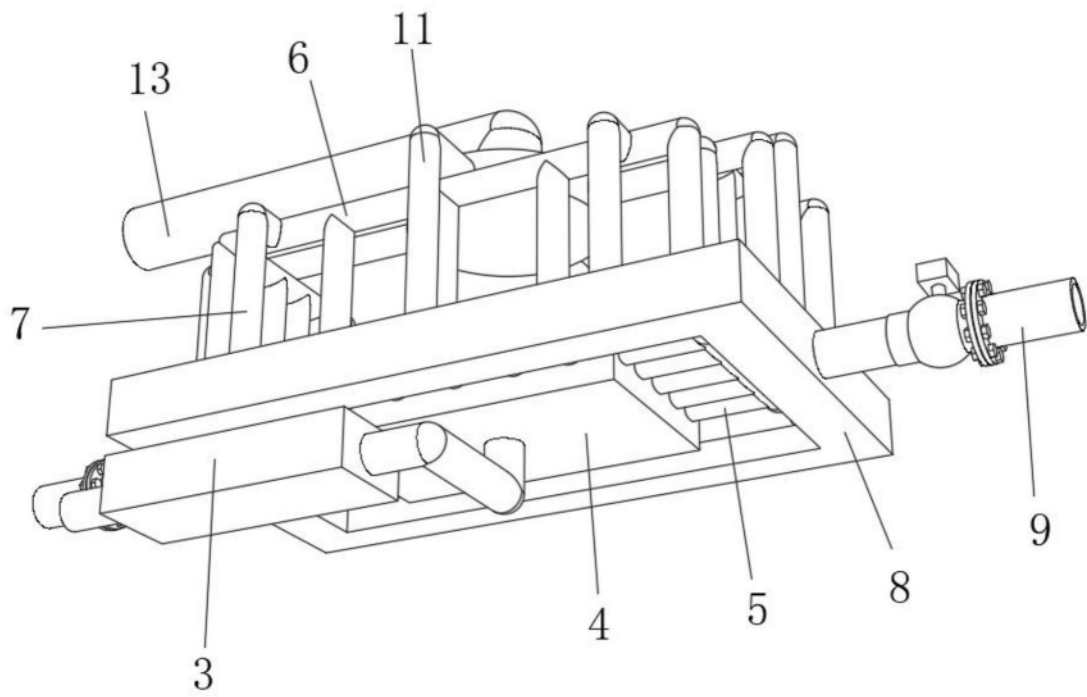


图4

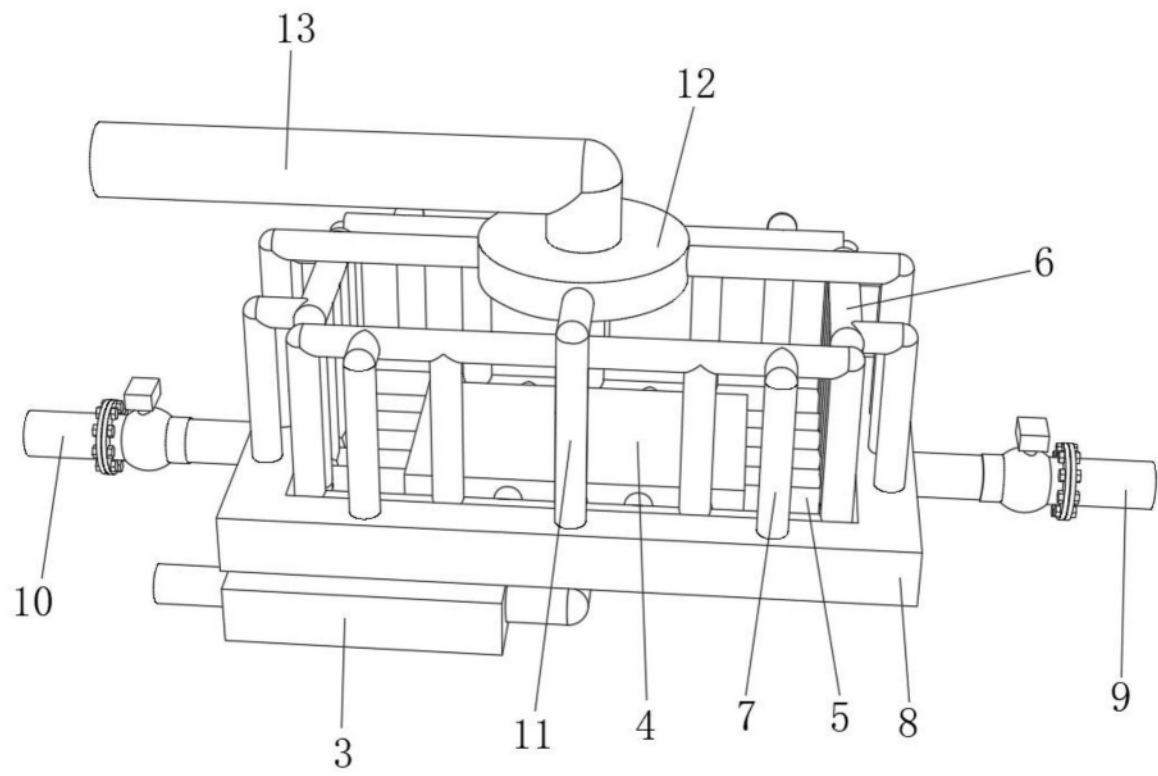


图5