



(21) 申请号 202322686997.8

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 泉州恒兴能源节能技术有限公司

地址 362000 福建省泉州市鲤城区新门街
610号源和1916创意产业园32号2层

(72) 发明人 王学欣 王承禹 王振泉

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事

务所(特殊普通合伙) 35241

专利代理师 梁晓军

(51) Int.Cl.

F22D 1/32 (2006.01)

F22B 37/00 (2006.01)

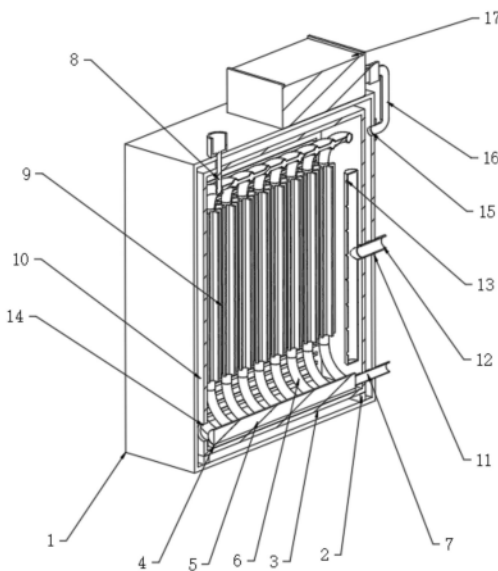
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型结构锅炉节能器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型结构锅炉节能器,涉及到锅炉节能器技术领域,包括节能器主体,节能器主体内壁的下方安装有两个支撑块,两个支撑块的上表面共同安装有保温室,保温室内壁的下方安装有安装台,安装台的上方设置有节能组件,节能器主体的右侧表面开设有进气口,进气口的内壁安装有进气管。本实用新型将高温的热气通过进气管和出气口输送到保温室的内部,从而实现对内部的导热铜管进行加热,同时烟气通过流动口进入到保温空腔的内部并扩散,从而实现对保温室内部的气体进行保温,使得保温室内部产生的高温无法立马散失,并使其可以维持的更久,提高了对导热铜管的加热效果,同时也提高了锅炉节能器的节能效果。



1. 一种新型结构锅炉节能器,包括节能器主体(1),其特征在于:所述节能器主体(1)内壁的下方安装有两个支撑块(2),两个所述支撑块(2)的上表面共同安装有保温室(3),所述保温室(3)内壁的下方安装有安装台(4),所述安装台(4)的上方设置有节能组件,所述节能器主体(1)的右侧表面开设有进气口(11),所述进气口(11)的内壁安装有进气管(12),所述进气管(12)的一侧表面开设有多个出气口(13),所述节能器主体(1)右侧表面的上方开设有排出口(15),所述排出口(15)的内壁安装有排出管(16),所述排出管(16)的另一端安装有新风交换器(17),所述节能器主体(1)的右侧表面设置有控制面板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:所述节能组件包括下水箱(5),所述下水箱(5)的外壁与安装台(4)的内壁固定,所述下水箱(5)的外壁安装有多个导热铜管(6),多个所述导热铜管(6)的外壁均安装有导热翅片(9),所述下水箱(5)的右侧表面安装有进水管(7),相邻一组所述导热铜管(6)管壁的上方均通过连接管贯通连接,左侧所述导热铜管(6)的外壁安装有出水管(8),所述保温室(3)的外侧设置有保温空腔(10),所述保温室(3)的左侧表面开设有流动口(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:所述新风交换器(17)的下表面与节能器主体(1)的上表面固定,所述进水管(7)的一端通过贯穿保温室(3)内壁的右侧并延伸至外部。

4. 根据权利要求2所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:所述出水管(8)的一端通过贯穿保温室(3)内壁的上方并延伸至外部。

5. 根据权利要求2所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:多个所述导热翅片(9)的外壁均涂有石墨烯涂料。

6. 根据权利要求1所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:所述保温室(3)内壁的前侧两侧均安装有集热板(19),所述保温室(3)内壁下方的前后两侧均安装有固定块(20),两个固定块(20)的上表面均开设有收集槽(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型结构锅炉节能器,其特征在于:两个所述收集槽(21)内壁的下方均开设下水口(22),两个所述下水口(22)的内壁均安装有下水管(23),两个所述下水管(23)的管壁均安装有排污阀(24)。

一种新型结构锅炉节能器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉节能器技术领域,尤其涉及一种新型结构锅炉节能器。

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,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体,锅炉节能器安装在锅炉尾部,利用热交换原理降低锅炉排烟温度,提高锅炉给水的温度,以达到节省燃料,节能环保的目的。

[0003] 现有的锅炉节能器上设有贯通的烟气通道,内设有盘管,锅炉产生的蒸汽在进入锅炉节能器后将蒸汽的热量传递给翅片和盘管,使盘管内的水得以加热,但实际使用中发现,锅炉节能器在使用时不能将烟气散发的热量完全利用,部分热量会在过程中散失,不利于锅炉节能器的高效节能,因此需要一种新型结构锅炉节能器来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型结构锅炉节能器,以解决上述背景技术中提出的锅炉节能器在使用时不能将烟气散发的热量完全利用,部分热量会在过程中散失,不利于锅炉节能器的高效节能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型结构锅炉节能器,包括节能器主体,所述节能器主体内壁的下方安装有两个支撑块,两个所述支撑块的上表面共同安装有保温室,所述保温室内壁的下方安装有安装台,所述安装台的上方设置有节能组件,所述节能器主体的右侧表面开设有进气口,所述进气口的内壁安装有进气管,所述进气管的一侧表面开设有多个出气口,所述节能器主体右侧表面的上方开设有排出口,所述排出口的内壁安装有排出管,所述排出管的另一端安装有新风交换器,所述节能器主体的右侧表面设置有控制面板。

[0006] 优选的,所述节能组件包括下水箱,所述下水箱的外壁与安装台的内壁固定,所述下水箱的外壁安装有多个导热铜管,多个所述导热铜管的外壁均安装有导热翅片,所述下水箱的右侧表面安装有进水管,相邻一组所述导热铜管管壁的上方均通过连接管贯通连接,左侧所述导热铜管的外壁安装有出水管,所述保温室的外侧设置有保温空腔,所述保温室的左侧表面开设有流动口。

[0007] 优选的,所述新风交换器的下表面与节能器主体的上表面固定,所述进水管的一端通过贯穿保温室内壁的右侧并延伸至外部。

[0008] 优选的,所述出水管的一端通过贯穿保温室内壁的上方并延伸至其外部。

[0009] 优选的,多个所述导热翅片的外壁均涂有石墨烯涂料。

[0010] 优选的,所述保温室内壁的前侧两侧均安装有集热板,所述保温室内壁下方的前后两侧均安装有固定块,两个固定块的上表面均开设有收集槽。

[0011] 优选的,两个所述收集槽内壁的下方均开设有下水口,两个所述下水口的内壁均安装有下水管,两个所述下水管的管壁均安装有排污阀。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 该装置首先将高温的热气通过进气管和出气口输送到保温室的内部,从而实现对内部的导热铜管进行加热,同时烟气通过流动口进入到保温空腔的内部并扩散,从而实现对保温室内部的气体进行保温,使得保温室内部产生的高温无法立马散失,并使其可以维持的更久,提高了对导热铜管的加热效果,同时也提高了锅炉节能器的节能效果。

[0014] 本实用新型中,通过的集热板的设置,使得锅炉产生的蒸汽可以在经过集热板并将热量留在集热板上,使得集热板可以再将热量传导给翅片管,从而进一步提高了高效节能的作用,同时通过收集槽、下水口、下水管、排污阀的设置,通过蒸汽凝结可能产生时,水如果没有蒸发会通过集热板的外壁流到收集槽的内部进行集中收集,当积累一定量时,可以通过下水管和排污阀将污水排出,方便实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新型结构锅炉节能器的节能器主体1、支撑块2、保温室3、下水箱5剖面连接结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新型结构锅炉节能器的部分剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种新型结构锅炉节能器的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种新型结构锅炉节能器的图2中A放大结构示意图。

[0019] 图中:1、节能器主体;2、支撑块;3、保温室;4、安装台;5、下水箱;6、导热铜管;7、进水管;8、出水管;9、导热翅片;10、保温空腔;11、进气口;12、进气管;13、出气口;14、流动口;15、排出口;16、排出管;17、新风交换器;18、控制面板;19、集热板;20、固定块;21、收集槽;22、下水口;23、下水管;24、排污阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种新型结构锅炉节能器,包括节能器主体1,节能器主体1内壁的下方安装有两个支撑块2,两个支撑块2的上表面共同安装有保温室3,保温室3内壁的下方安装有安装台4,安装台4的上方设置有节能组件,节能器主体1的右侧表面开设有进气口11,进气口11的内壁安装有进气管12,进气管12的一侧表面开设有多个出气口13,节能器主体1右侧表面的上方开设有排出口15,排出口15的内壁安装有排出管16,排出管16的另一端安装有新风交换器17,节能器主体1的右侧表面设置有控制面板18,节能组件包括下水箱5,下水箱5的外壁与安装台4的内壁固定,下水箱5的外壁安装有多个导热铜管6,多个导热铜管6的外壁均安装有导热翅片9,下水箱5的右侧表面安装有进水管7,相邻一组导热铜管6管壁的上方均通过连接管贯通连接,左侧导热铜管6的外壁安装有出水管8,保温室3的外侧设置有保温空腔10,保温室3的左侧表面开设有流动口14,通过将高温的热气通过进气管12和出气口13输送到保温室3的内部,从而实现对内部的导热铜管6进行加热,同时烟气通过流动口14进入到保温空腔10的内部并扩散,从而实现对保温室3内部的气体进行保温,使得保温室3内部产生的高温无法立马散失,并使其可以维持的更久,提高了对导热铜管6的加热效

果,同时也提高了锅炉节能器的节能效果。

[0022] 如图1所示,新风交换器17的下表面与节能器主体1的上表面固定,进水管7的一端通过贯穿保温室3内壁的右侧并延伸至外部,出水管8的一端通过贯穿保温室3内壁的上方并延伸至其外部,多个导热翅片9的外壁均涂有石墨烯涂料,通过将石墨烯涂料光滑的涂在导热翅片9的表面,通过石墨烯本身具有较强的热传导性,使得导热效果更强,加热效果更好,热利用更加充分。

[0023] 如图2和4所示,保温室3内壁的前侧两侧均安装有集热板19,使得锅炉产生的蒸汽可以在经过集热板19并将热量留在集热板19上,使得集热板19可以再将热量传导给翅片管,从而进一步提高了高效节能的作用,保温室3内壁下方的前后两侧均安装有固定块20,两个固定块20的上表面均开设有收集槽21,两个收集槽21内壁的下方均开设有下水口22,两个下水口22的内壁均安装有下水管23,两个下水管23的管壁均安装有排污阀24,通过蒸汽凝结可能产生时,水如果没有蒸发会通过集热板19的外壁流到收集槽21的内部进行集中收集,当积累一定量时,可以通过下水管23和排污阀24将污水排出,方便实用。

[0024] 本实用新型工作原理:

[0025] 本装置所有电器设备均通过外接电源打开,该装置使用时首先将高温的气体输送到进气管12的内部,并通过多个出气口13排入到保温室3的内部,同时通过进水管7开始向下水箱5的内部输送水,水通过导热铜管6被带有高温的气体进行加热,同时连续使用时,高温充满整个保温室3的内部后,通过流动口14灌入到保温空腔10的内部,虽然被加热后的气体温度稍有降低,当充满整个保温空腔10的内部后,可以对保温室3及保温室3的内部温度起到很好的保温效果,从而减少了内部温度的消散,提高了内部温度加热的温度,加热后的二水通过出水管8返回锅炉,从而提高了锅炉重新升温的效率,同时通过控制面板18设置新风交换器17内部风机的转速,使得余温可以留在保温空腔10内部更久,从而提高节能器的高效节能,通过新风交换器17将保温空腔10内部的余温气体通过排出管16输送到内部进行过滤和热交换反应,当气体达标后再进行排放,实用性较高。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

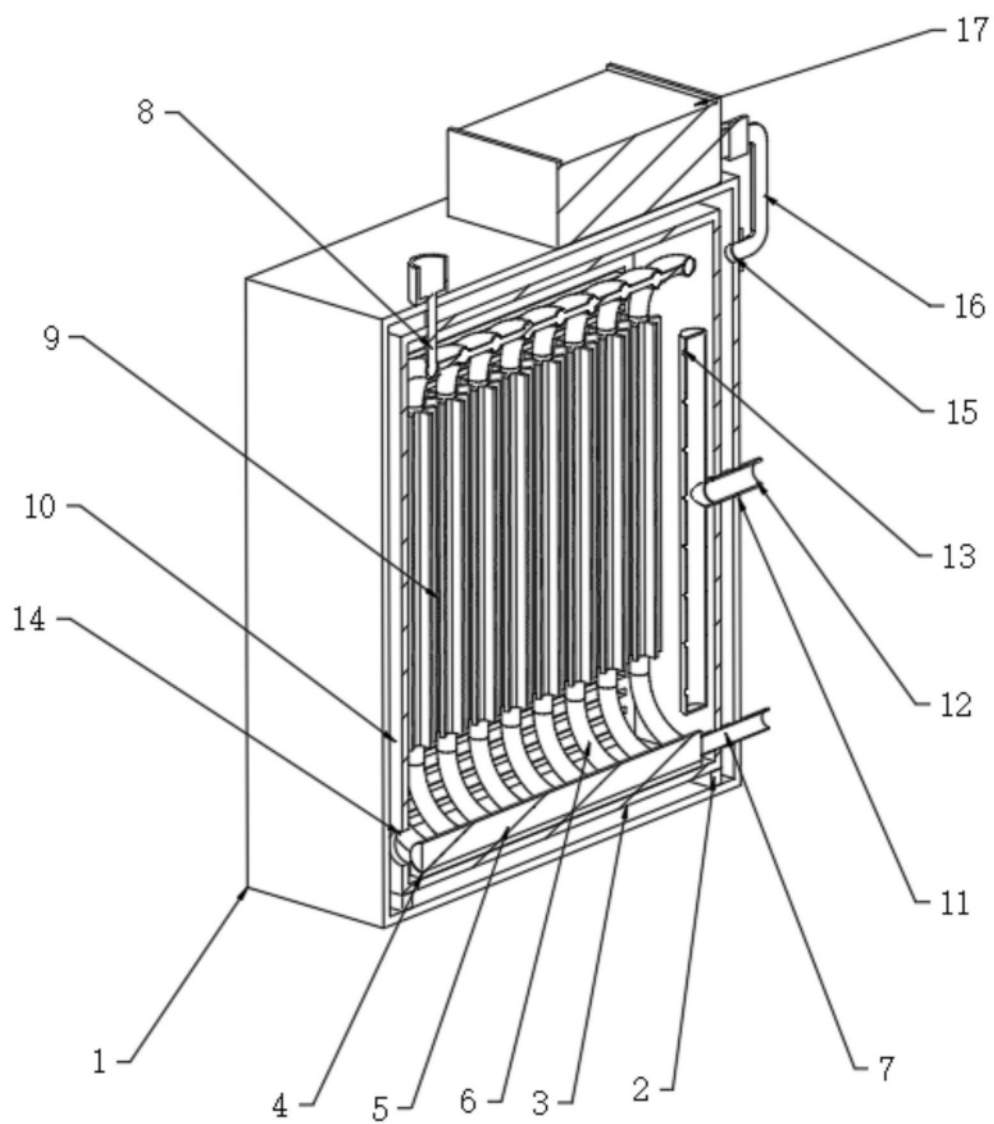


图1

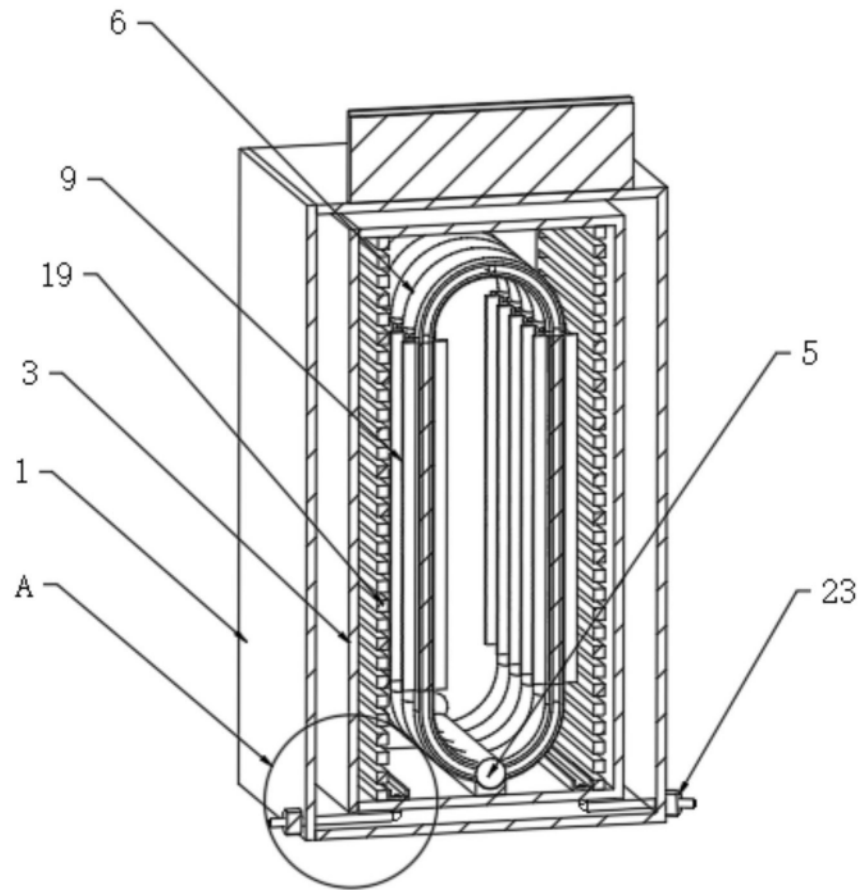


图2

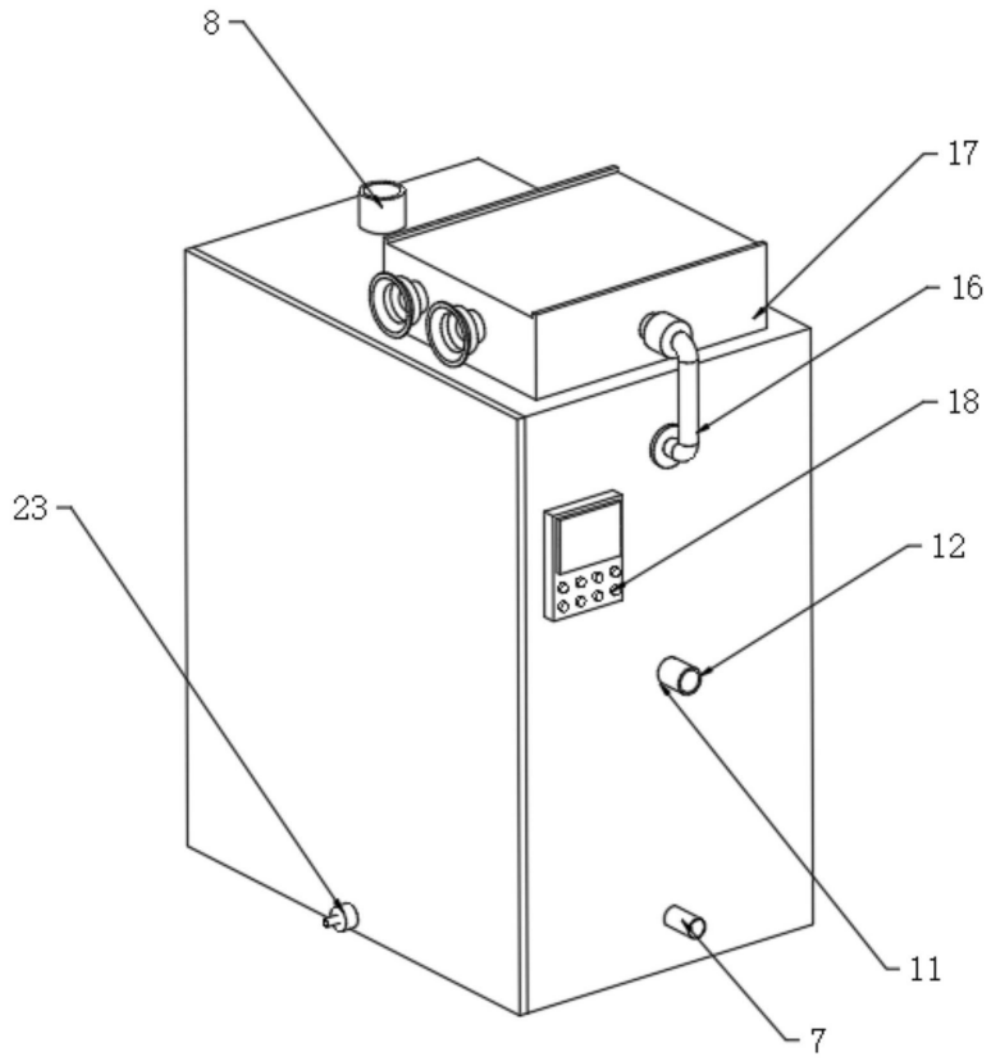


图3

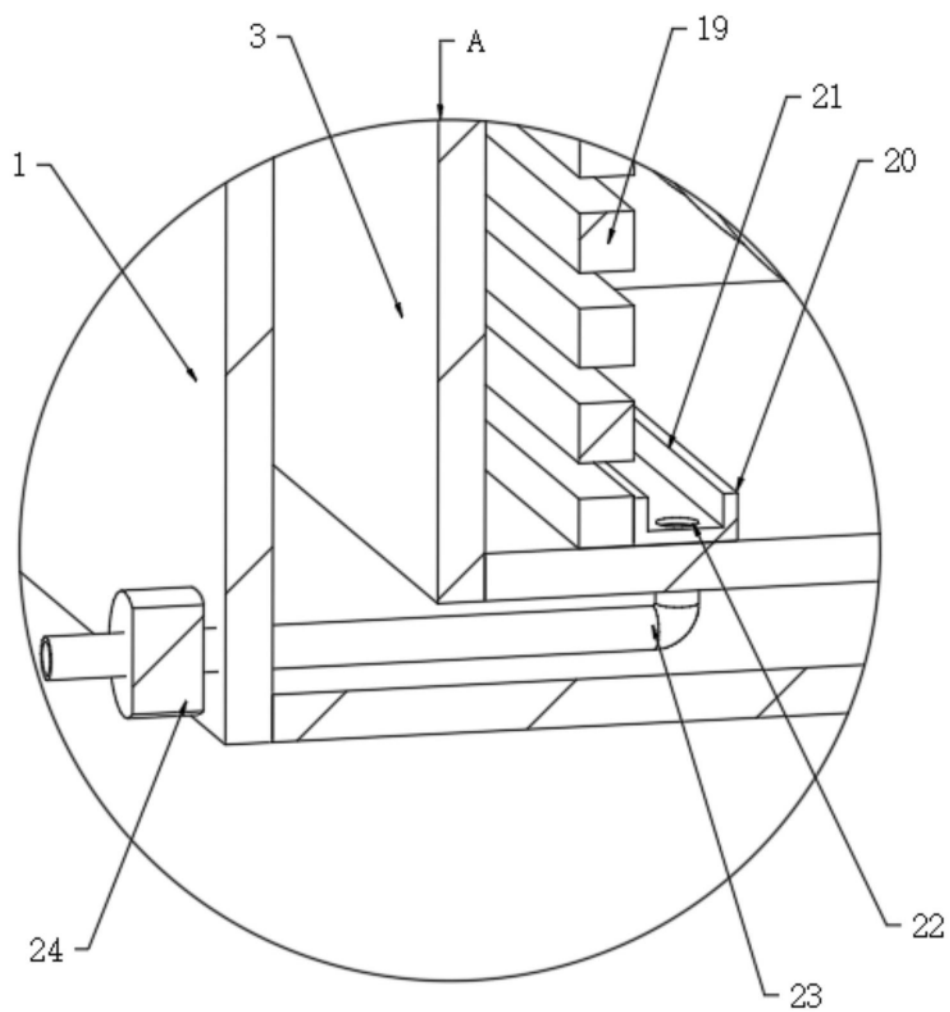


图4