(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221732852 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202322901929.9

(22)申请日 2023.10.27

(73)专利权人 新疆中海泽汇新能源有限公司
地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市白碱滩区三平镇创业花园42-01号

(72)发明人 姜川 曾晓东 马丽平

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 关冰草

(51)Int.Cl.
*B01D 53/14*(2006.01)
*B01D 53/18*(2006.01)
*B01D 29/03*(2006.01)
*B01D 29/96*(2006.01)
*B01D 35/30*(2006.01)

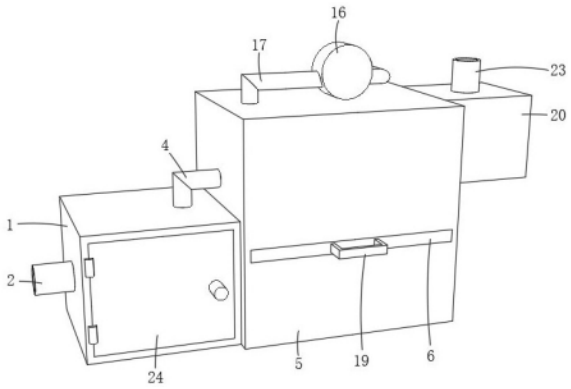
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于锅炉废气处理的净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于锅炉废气处理的净化装置,包括第一箱体,所述第一箱体的一侧固定连通有进气管,所述第一箱体位于进气管的一端固定连通有除尘布袋,所述第一箱体的顶部固定连通有连接管,所述连接管的一端固定连通有第二箱体,所述第二箱体的顶部设置有喷淋组件,所述第二箱体的内壁上开设有凹槽,所述凹槽的内部可拆卸安装有安装板,所述安装板的内部设置有过滤网板,所述第二箱体位于过滤网板的下方一侧固定连通有进液管,通过过滤网板对喷淋后的吸附液进行过滤,过滤掉吸附液中的烟尘颗粒,再通过水泵对吸附液进行循环利用,保证了吸附液的吸附能力,提高了装置的稳定性。




CN 221732852 U

1.一种用于锅炉废气处理的净化装置,包括第一箱体(1),其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧固定连通有进气管(2),所述第一箱体(1)位于进气管(2)的一端固定连通有除尘布袋(3),所述第一箱体(1)的顶部固定连通有连接管(4),所述连接管(4)的一端固定连通有第二箱体(5),所述第二箱体(5)的顶部设置有喷淋组件,所述第二箱体(5)的内壁上开设有凹槽,所述凹槽的内部可拆卸安装有安装板(6),所述安装板(6)的内部设置有过滤网板(7),所述第二箱体(5)位于过滤网板(7)的下方一侧固定连通有进液管(25),所述第二箱体(5)远离进液管(25)的一侧固定连接有壳体(8),所述壳体(8)的内部设置有卡紧组件;

所述卡紧组件包括蜗杆(9),所述蜗杆(9)的一端贯穿壳体(8)并固定连接有转把(10),所述蜗杆(9)的一侧啮合连接有齿轮(11),所述齿轮(11)的内部固定插接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)转动安装在壳体(8)的内部,所述螺纹杆(12)的外壁上螺纹连接有滑块(13),所述滑块(13)的一侧固定连接有横板(14),所述横板(14)的一侧依次贯穿壳体(8)与第二箱体(5),所述横板(14)的底部固定连接有卡块(15)。

2.根据权利要求1所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述第二箱体(5)与壳体(8)上均开设有通槽,所述第二箱体(5)与壳体(8)通过两组通槽相连通,且所述横板(14)位于两组通槽的内部。

3.根据权利要求2所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述安装板(6)的表面一侧开设有卡槽,其中一组所述通槽与凹槽相连通,所述卡块(15)滑动安装在卡槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述喷淋组件包括水泵(16),所述水泵(16)的吸水端通过管道与第二箱体(5)的一侧底部固定连通,所述水泵(16)的排水端固定连通有排水管(17),所述排水管(17)的底部贯穿第二箱体(5)并位于第二箱体(5)的内部,所述排水管(17)的底部呈等距固定连通有四组雾化喷头(18)。

5.根据权利要求1所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述第二箱体(5)的一侧开设有与安装板(6)相适配的让位槽,且所述安装板(6)的一侧与第二箱体(5)的外壁位于同一水平上,所述安装板(6)的一侧固定连接有把手(19)。

6.根据权利要求1所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述第二箱体(5)远离第一箱体(1)的一侧固定连接有第三箱体(20),且所述第二箱体(5)与第三箱体(20)的一侧底部相连通。

7.根据权利要求6所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述第三箱体(20)的内部依次设置有活性炭过滤层(21)与石棉纤维纸过滤层(22),所述第三箱体(20)的顶部固定连通有排气管(23)。

8.根据权利要求1所述的一种用于锅炉废气处理的净化装置,其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧通过合页铰接有箱门(24),所述箱门(24)的一侧固定安装有拉手。

# 一种用于锅炉废气处理的净化装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种用于锅炉废气处理的净化装置。

## 背景技术

[0002] 锅炉在工作时,会排放出大量废气,其中含有大量粉尘和其他的有害气体,这些含有大量粉尘颗粒的气体若是直接排放到环境中的话,会对环境造成极大的危害,更会引发人类各种呼吸疾病。

[0003] 譬如一种锅炉废气净化装置(公告号:CN210674641U),该装置包括进气箱、吸附液箱,以及若干组设于进气箱和吸附液箱之间的喷淋组件,所述喷淋组件包括倾斜设于进气箱和吸附液箱之间的导气通道、设于导气通道内且沿导气通道长度方向延伸的喷淋管、设于喷淋管上的喷淋头,以及出液端与喷淋管连通用以抽取吸附液箱内吸附液的驱动件,其中所述导气通道一端与进气箱连通,另一端伸至吸附液箱内与吸附液箱内部连通,且导气通道靠近进气箱一端高于靠近吸附液箱一端,该装置可以提高吸附效果。

[0004] 该装置在使用时,可以对吸附液进行循环利用,但喷淋后的吸附液中会含有烟尘颗粒,当吸附液中的烟尘颗粒过多时,会影响到吸附液对废气的吸附效果,一定程度上降低了装置的稳定性,因此我们需要提出一种用于锅炉废气处理的净化装置。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于锅炉废气处理的净化装置,通过过滤网板对喷淋后的吸附液进行过滤,过滤掉吸附液中的烟尘颗粒,再通过水泵对吸附液进行循环利用,保证了吸附液的吸附能力,提高装置的稳定性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于锅炉废气处理的净化装置,包括第一箱体,所述第一箱体的一侧固定连通有进气管,所述第一箱体位于进气管的一端固定连通有除尘布袋,所述第一箱体的顶部固定连通有连接管,所述连接管的一端固定连通有第二箱体,所述第二箱体的顶部设置有喷淋组件,所述第二箱体的内壁上开设有凹槽,所述凹槽的内部可拆卸安装有安装板,所述安装板的内部设置有过滤网板,所述第二箱体位于过滤网板的下方一侧固定连通有进液管,所述第二箱体远离进液管的一侧固定连接有壳体,所述壳体的内部设置有卡紧组件;

[0008] 所述卡紧组件包括蜗杆,所述蜗杆的一端贯穿壳体并固定连接有转把,所述蜗杆的一侧啮合连接有齿轮,所述齿轮的内部固定插接有螺纹杆,所述螺纹杆转动安装在壳体的内部,所述螺纹杆的外壁上螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有横板,所述横板的一侧依次贯穿壳体与第二箱体,所述横板的底部固定连接有卡块。

[0009] 优选的,所述第二箱体与壳体上均开设有通槽,所述第二箱体与壳体通过两组通槽相连通,且所述横板位于两组通槽的内部。

[0010] 优选的,所述安装板的表面一侧开设有卡槽,其中一组所述通槽与凹槽相连通,所述卡块滑动安装在卡槽的内部。

[0011] 优选的,所述喷淋组件包括水泵,所述水泵的吸水端通过管道与第二箱体的一侧底部固定连通,所述水泵的排水端固定连通有排水管,所述排水管的底部贯穿第二箱体并位于第二箱体的内部,所述排水管的底部呈等距固定连通有四组雾化喷头。

[0012] 优选的,所述第二箱体的一侧开设有与安装板相适配的让位槽,且所述安装板的一侧与第二箱体的外壁位于同一水平上,所述安装板的一侧固定连接有把手。

[0013] 优选的,所述第二箱体远离第一箱体的一侧固定连接有第三箱体,且所述第二箱体与第三箱体的一侧底部相连通。

[0014] 优选的,所述第三箱体的内部依次设置有活性炭过滤层与石棉纤维纸过滤层,所述第三箱体的顶部固定连通有排气管。

[0015] 优选的,所述第一箱体的一侧通过合页铰接有箱门,所述箱门的一侧固定安装有拉手。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过过滤网板对喷淋后的吸附液进行过滤,过滤掉吸附液中的烟尘颗粒,再通过水泵对吸附液进行循环利用,保证了吸附液的吸附能力,提高了装置的稳定性;

[0018] 2、通过转动转把,转把带动蜗杆转动,蜗杆带动与其啮合连接的齿轮转动,齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆在转动时会带动横板移动,横板带动卡块移动,使卡块离开卡槽,此时便可以拉动把手,将安装板从凹槽内取出,从而达到清洗或更换过滤网板的目的。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的剖开结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型卡紧组件的结构示意图。

[0023] 图中:1、第一箱体;2、进气管;3、除尘布袋;4、连接管;5、第二箱体;6、安装板;7、过滤网板;8、壳体;9、蜗杆;10、转把;11、齿轮;12、螺纹杆;13、滑块;14、横板;15、卡块;16、水泵;17、排水管;18、雾化喷头;19、把手;20、第三箱体;21、活性炭过滤层;22、石棉纤维纸过滤层;23、排气管;24、箱门;25、进液管。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种用于锅炉废气处理的净化装置,包括第一箱体1,第一箱体1的一侧固定连通有进气管2,第一箱体1位于进气管2的一端固定连通有除尘布袋3,除尘布袋3可以对废气中含有的大颗粒物质进行过滤,第一箱体1的顶部固定连通有连接管4,连接管4的一端固定连通有第二箱体5,第二箱体5的顶部设置有喷淋组件,第二箱体5的内壁上开设有凹槽,凹槽

的内部可拆卸安装有安装板6,安装板6的内部设置有过滤网板7,第二箱体5位于过滤网板7的下方一侧固定连通有进液管25,第二箱体5远离进液管25的一侧固定连接有壳体8,壳体8的内部设置有卡紧组件,卡紧组件包括蜗杆9,蜗杆9的一端贯穿壳体8并固定连接有转把10,蜗杆9的一侧啮合连接有齿轮11,齿轮11的内部固定插接有螺纹杆12,螺纹杆12转动安装在壳体8的内部,螺纹杆12的外壁上螺纹连接有滑块13,滑块13的一侧固定连接有横板14,横板14的一侧依次贯穿壳体8与第二箱体5,横板14的底部固定连接有卡块15,通过转动转把10,转把10带动蜗杆9转动,蜗杆9带动与其啮合连接的齿轮11转动,齿轮11带动螺纹杆12转动,螺纹杆12在转动时会带动横板14移动,横板14带动卡块15移动,使卡块15离开卡槽,此时便可以拉动把手19,将安装板6从凹槽内取出,从而达到清洗或更换过滤网板7的目的;

[0027] 第二箱体5与壳体8上均开设有通槽,第二箱体5与壳体8通过两组通槽相连通,且横板14位于两组通槽的内部,两组通槽既可以对滑块13进行限位,使滑块13可以移动,又对横板14让位,使横板14可以带动卡块15移动;

[0028] 安装板6的表面一侧开设有卡槽,其中一组通槽与凹槽相连通,卡块15滑动安装在卡槽的内部,便于调整卡块15的位置来对安装板6进行固定或拆卸;

[0029] 喷淋组件包括水泵16,水泵16的吸水端通过管道与第二箱体5的一侧底部固定连通,水泵16的排水端固定连通有排水管17,排水管17的底部贯穿第二箱体5并位于第二箱体5的内部,排水管17的底部呈等距固定连通有四组雾化喷头18,通过水泵16开始抽取第二箱体5内底部的吸附液,再通过四组雾化喷头18喷出,对废气中的烟尘颗粒进行吸附;

[0030] 第二箱体5的一侧开设有与安装板6相适配的让位槽,且安装板6的一侧与第二箱体5的外壁位于同一水平上,安装板6的一侧固定连接有把手19,便于拉动把手19,将安装板6取出或者安装;

[0031] 第二箱体5远离第一箱体1的一侧固定连接有第三箱体20,且第二箱体5与第三箱体20的一侧底部相连通,可以使被吸附液吸附过后的废气进入到第三箱体20的内部,第三箱体20的内部依次设置有活性炭过滤层21与石棉纤维纸过滤层22,第三箱体20的顶部固定连通有排气管23,再通过石棉纤维纸过滤层22与活性炭过滤层21对废气进行过滤净化,最终从排气管23排出;

[0032] 第一箱体1的一侧通过合页铰接有箱门24,箱门24的一侧固定安装有拉手,通过拉动拉手,打开箱门24可以取下除尘布袋3,对除尘布袋3进行清理。

[0033] 工作原理:本实用新型使用时,使废气从进气管2进入到第一箱体1的内部,除尘布袋3对废气中含有的大颗粒物质进行过滤,然后废气经过连接管4进入到第二箱体5的内部,通过水泵16对第二箱体5内底部的吸附液进行吸取,再通过四组雾化喷头18喷出,对废气中的烟尘颗粒进行吸附,喷淋后的吸附液通过过滤网板7进行过滤,过滤掉吸附液中的烟尘颗粒,再通过水泵16对吸附液进行循环利用,保证了吸附液的吸附能力,提高了装置的稳定性,然后废气进入到第三箱体20的内部,通过石棉纤维纸过滤层22与活性炭过滤层21对废气进行过滤净化,最终通过排气管23进行排出,当需要对过滤网板7进行清理或更换时,转动转把10,转把10带动蜗杆9转动,蜗杆9带动与其啮合连接的齿轮11转动,齿轮11带动螺纹杆12转动,螺纹杆12在转动时会带动横板14移动,横板14带动卡块15移动,使卡块15离开卡槽,此时便可以拉动把手19,将安装板6从凹槽内取出,从而达到清洗或更换过滤网板7的目

的。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

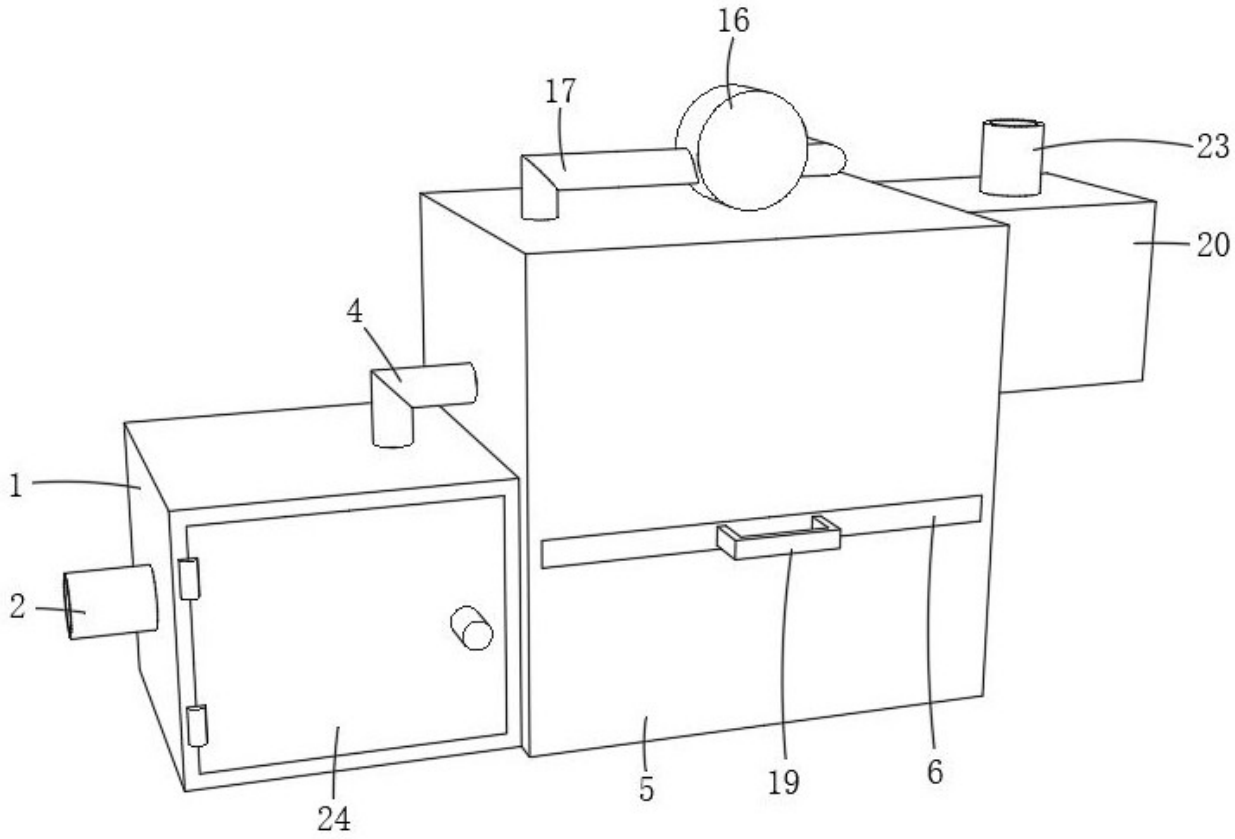



图 1

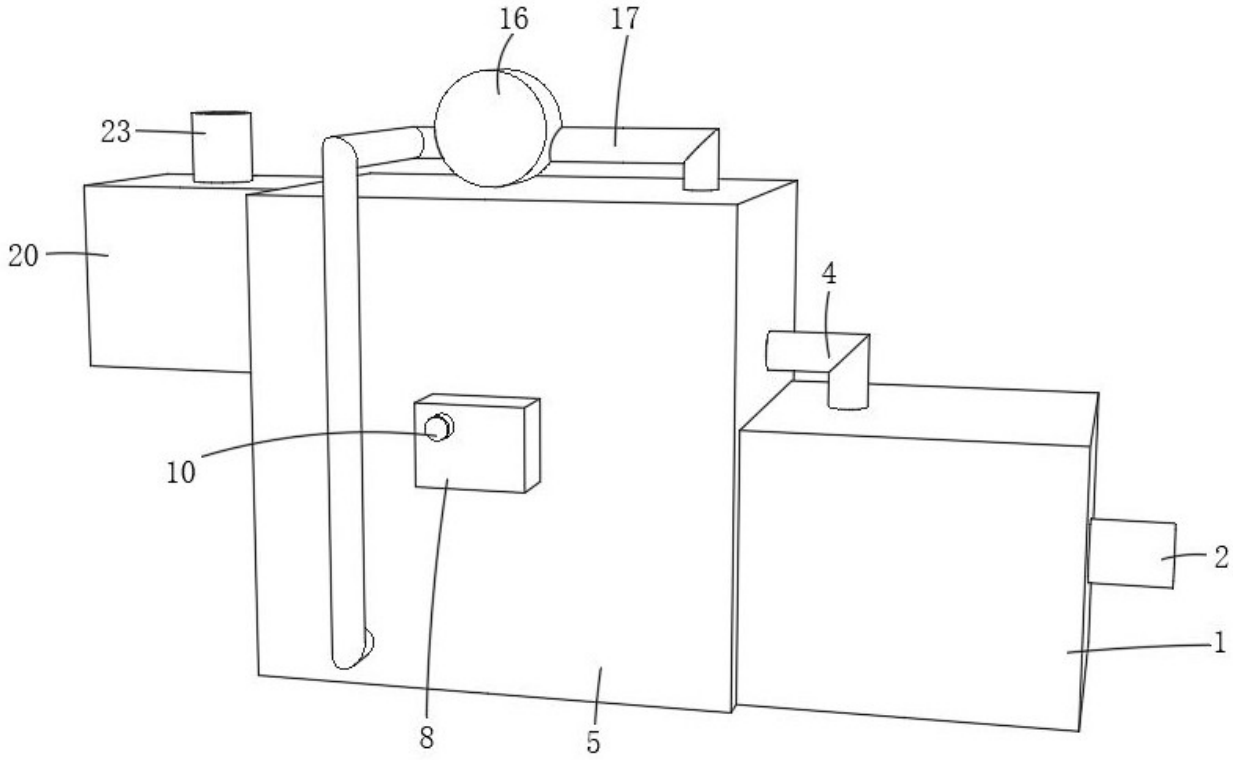



图 2

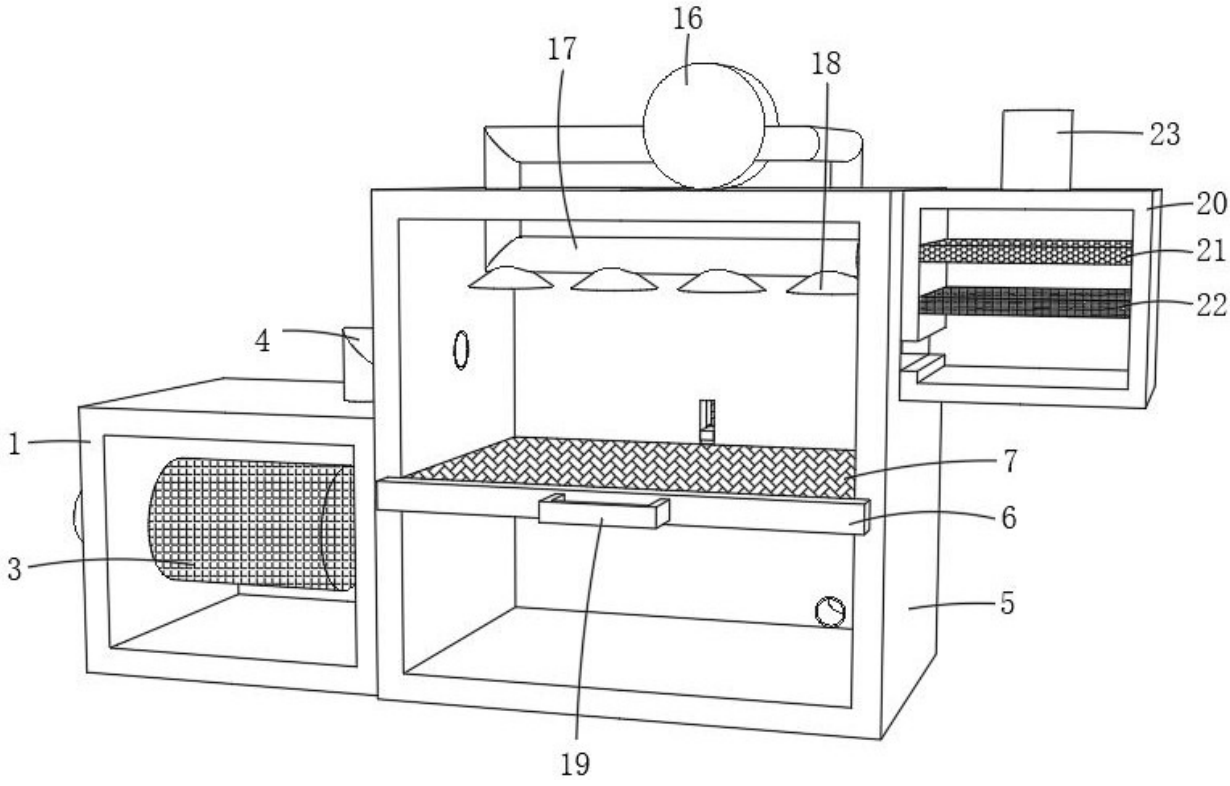



图 3

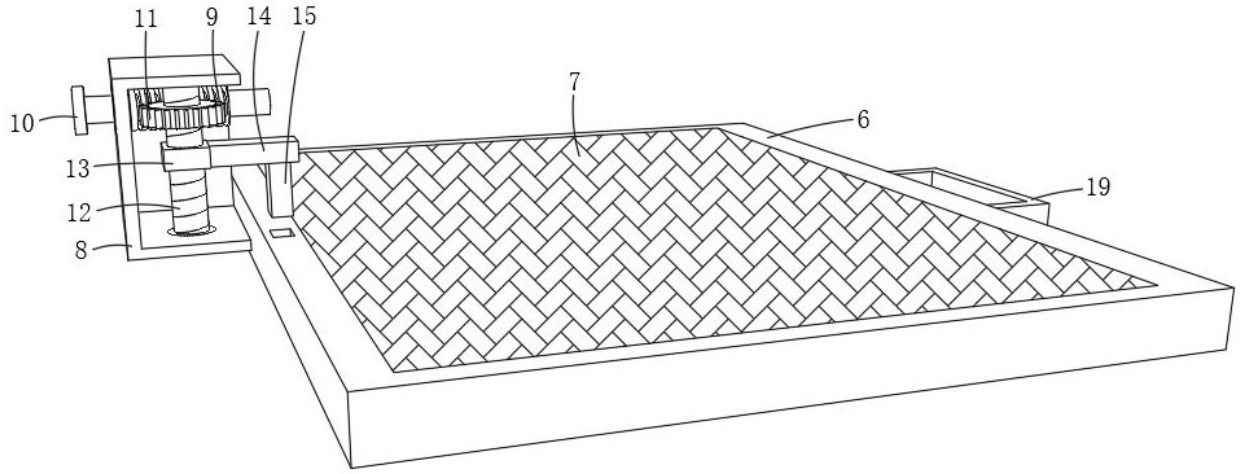



图 4