



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218553586 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202222793806.3

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 康森(杭州)环保有限公司

地址 310000 浙江省杭州市富阳区银湖街
道富闲路9号银湖创新中心6号5层536
室

(72) 发明人 王勇

(74) 专利代理机构 杭州衡峰知识产权代理事务
所(普通合伙) 33426

专利代理师 陈修伟

(51) Int.Cl.

B01D 53/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 35/027 (2006.01)

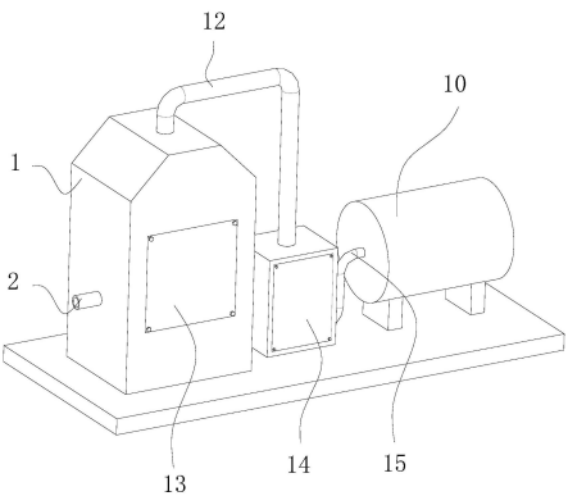
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业废气的UV光解废气净化器

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,具体涉及一种工业废气的UV光解废气净化器,包括喷淋箱,所述喷淋箱的一侧固定安装有进气管,所述喷淋箱的内部顶端设置有喷淋结构,所述喷淋箱的内部底端开设有蓄水槽,所述喷淋箱的内部位于所述进气管下方设置有过滤结构,所述喷淋箱的一侧设置有水循环结构,所述喷淋箱的一侧设置有干燥箱,所述干燥箱的内部设置有干燥板,所述干燥箱的内部位于所述干燥板的两侧均设置有夹持结构,所述干燥箱远离所述喷淋箱的一侧设置有UV光解箱,所述UV光解箱的内部固定安装有灯管。本实用新型所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,结构简单,使用方便,连接性强,具有除湿效果,提高灯管的使用寿命,增强实用性。



1. 一种工业废气的UV光解废气净化器,包括喷淋箱(1),其特征在于:所述喷淋箱(1)的一侧固定安装有进气管(2),所述喷淋箱(1)的内部顶端设置有喷淋结构(3),所述喷淋箱(1)的内部底端开设有蓄水槽(4),所述喷淋箱(1)的内部位于所述进气管(2)下方设置有过滤结构(5),所述喷淋箱(1)的一侧设置有水循环结构(6),所述喷淋箱(1)的一侧设置有干燥箱(7),所述干燥箱(7)的内部设置有干燥板(9),所述干燥箱(7)的内部位于所述干燥板(9)的两侧均设置有夹持结构(8),所述干燥箱(7)远离所述喷淋箱(1)的一侧设置有UV光解箱(10),所述UV光解箱(10)的内部固定安装有灯管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述喷淋结构(3)包括蓄水管(31)、喷头(32),所述蓄水管(31)与所述喷淋箱(1)固定连接,所述喷头(32)与所述蓄水管(31)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述过滤结构(5)包括过滤盒(51)、滑块(52),所述滑块(52)固定安装在所述过滤盒(51)的两侧,所述喷淋箱(1)的内部相对一侧开设有滑槽,所述滑块(52)在所述滑槽内滑动。

4. 根据权利要求2所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述水循环结构(6)包括水泵(61)、连通管(62)、出水管(63),所述连通管(62)的一端与所述水泵(61)的输入端固定连接,所述连通管(62)的另一端与所述水槽(4)连通,所述出水管(63)的一端与所述水泵(61)的输入端固定连接,所述出水管(63)的另一端与所述蓄水管(31)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述夹持结构(8)包括固定板(81)、弹簧(82)、夹板(83),所述固定板(81)与干燥箱(7)内壁固定连接,所述固定板(81)与所述弹簧(82)的一端固定连接,所述夹板(83)与所述弹簧(82)的另一端固定连接,所述干燥板(9)位于两个夹板(83)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述喷淋箱(1)与所述干燥箱(7)之间固定安装有一号连接管(12),所述喷淋箱(1)与所述干燥箱(7)之间通过一号连接管(12)连通,所述干燥箱(7)与所述UV光解箱(10)之间固定安装有二号连接管(15),所述干燥箱(7)与所述UV光解箱(10)之间通过二号连接管(15)连通,所述喷淋箱(1)的一侧设置有第一密封门(13),所述第一密封门(13)与所述喷淋箱(1)之间通过螺栓固定,所述干燥箱(7)的一侧设置有第二密封门(14),所述第二密封门(14)与所述干燥箱(7)之间通过螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种工业废气的UV光解废气净化器,其特征在于:所述UV光解箱(10)的一端固定安装有排气管(16),所述喷淋箱(1)的内部位于所述过滤结构(5)上方固定安装有多个折流板(17)。

一种工业废气的UV光解废气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体为一种工业废气的UV光解废气净化器。

背景技术

[0002] 工业废气是指企业厂区内燃料燃烧和生产工艺过程中产生各种排入空气的含有污染物气体的总称，这些污染气体排入大气会对空气造成非常严重的污染，在工业废气的处理中，需要用到UV光解废气净化器对废气进行杀菌除臭。

[0003] 目前废气在光解处理前，一般使用水对废气中含有的灰尘进行清理，造成废气中含有大量的湿气，过大的湿度会影响臭氧对废气氧化分解的效果，湿度高会使得运行发热的光管破裂，这会使灯管烧坏，大大降低了UV光解的使用寿命，为此，我们提出一种工业废气的UV光解废气净化器。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种工业废气的UV光解废气净化器，克服了现有技术的不足，旨在解决废气中含有大量的湿气，过大的湿度会影响臭氧对废气氧化分解的效果，湿度高会使得运行发热的光管破裂，这会使灯管烧坏，大大降低了UV光解的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业废气的UV光解废气净化器，包括喷淋箱，所述喷淋箱的一侧固定安装有进气管，所述喷淋箱的内部顶端设置有喷淋结构，所述喷淋箱的内部底端开设有蓄水槽，所述喷淋箱的内部位于所述进气管下方设置有过滤结构，所述喷淋箱的一侧设置有水循环结构，所述喷淋箱的一侧设置有干燥箱，所述干燥箱的内部设置有干燥板，所述干燥箱的内部位于所述干燥板的两侧均设置有夹持结构，所述干燥箱远离所述喷淋箱的一侧设置有UV光解箱，所述UV光解箱的内部固定安装有灯管。

[0006] 可选的，所述喷淋结构包括蓄水管、喷头，所述蓄水管与所述喷淋箱固定连接，所述喷头与所述蓄水管固定连接。

[0007] 可选的，所述过滤结构包括过滤盒、滑块，所述滑块固定安装在所述过滤盒的两侧，所述喷淋箱的内部相对一侧开设有滑槽，所述滑块在所述滑槽内滑动。

[0008] 可选的，所述水循环结构包括水泵、连通管、出水管，所述连通管的一端与所述水泵的输入端固定连接，所述连通管的另一端与所述水槽连通，所述出水管的一端与所述水泵的输入端固定连接，所述出水管的另一端与所述蓄水管固定连接。

[0009] 可选的，所述夹持结构包括固定板、弹簧、夹板，所述固定板与干燥箱内壁固定连接，所述固定板与所述弹簧的一端固定连接，所述夹板与所述弹簧的另一端固定连接，所述干燥板位于两个夹板之间。

[0010] 可选的，所述喷淋箱与所述干燥箱之间固定安装有一号连接管，所述喷淋箱与所述干燥箱之间通过一号连接管连通，所述干燥箱与所述UV光解箱之间固定安装有二号连接

管,所述干燥箱与所述UV光解箱之间通过二号连接管连通,所述喷淋箱的一侧设置有第一密封门,所述第一密封门与所述喷淋箱之间通过螺栓固定,所述干燥箱的一侧设置有第二密封门,所述第二密封门与所述干燥箱之间通过螺栓固定。

[0011] 可选的,所述UV光解箱的一端固定安装有排气管,所述喷淋箱的内部位于所述过滤结构上方固定安装有多个折流板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过喷淋塔内的喷淋结构,对废气中的灰尘进行降尘,通过过滤结构,对含有灰尘的水进行过滤,将灰尘过滤进过滤盒内进行收集,通过滑槽与滑块的配合,使过滤盒便于滑动取出,方便进行清理,过滤后的水进入水槽内部,通过水循环结构,使水槽内的水通过水泵抽入蓄水管内,重复利用,节能环保,经过除尘后的废弃通过一号连接管进入干燥箱内部,通过干燥箱内的干燥板将废气中的湿气吸收,通过夹持装置,使干燥板便于安装与拆卸,方便进行更换,最后,废气进入UV光解箱内,通过灯管发出的紫外线C波段射线,产生臭氧,并使废气得到氧化分解。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图3中A区域的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、喷淋箱;2、进气管;3、喷淋结构;31、蓄水管;32、喷头;4、水槽;5、过滤结构;51、过滤盒;52、滑块;6、水循环结构;61、水泵;62、连通管;63、出水管;7、干燥箱;8、夹持结构;81、固定板;82、弹簧;83、夹板;9、干燥板;10、UV光解箱;11、灯管;12、一号连接管;13、第一密封门;14、第二密封门;15、二号连接管;16、排气管;17、折流板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种工业废气的UV光解废气净化器,包括喷淋箱1,喷淋箱1的一侧固定安装有进气管2,喷淋箱1的内部顶端设置有喷淋结构3,喷淋结构3包括蓄水管31、喷头32,蓄水管31与喷淋箱1固定连接,喷头32与蓄水管31固定连接,通过喷淋塔内的喷淋结构3,对废气中的灰尘进行降尘。

[0021] 具体的,请参阅图1-3,喷淋箱1的内部底端开设有蓄水槽4,喷淋箱1的内部位于进气管2下方设置有过滤结构5,过滤结构5包括过滤盒51、滑块52,滑块52固定安装在过滤盒51的两侧,喷淋箱1的内部相对一侧开设有滑槽,滑块52在滑槽内滑动,喷淋箱1的一侧设置有第一密封门13,第一密封门13与喷淋箱1之间通过螺栓固定,通过过滤盒51,对含有灰尘的水进行过滤,将灰尘过滤进过滤盒51内进行收集,通过打开第一密封门13,使过滤盒51便于滑动取出,方便进行清理。

[0022] 具体的,请参阅图1-3,喷淋箱1的一侧设置有水循环结构6,水循环结构6包括水泵61、连通管62、出水管63,连通管62的一端与水泵61的输入端固定连接,连通管62的另一端与水槽4连通,出水管63的一端与水泵61的输入端固定连接,出水管63的另一端与蓄水管31固定连接,通过水循环结构6,使水槽4内的水通过水泵61抽入蓄水管31内,重复利用,节能环保。

[0023] 具体的,请参阅图1-4,喷淋箱1的一侧设置有干燥箱7,喷淋箱1与干燥箱7之间固定安装有一号连接管12,喷淋箱1与干燥箱7之间通过一号连接管12连通,干燥箱7的内部设置有干燥板9,干燥板9的顶端开设有通孔,干燥箱7的内部位于干燥板9的两侧均设置有夹持结构8,夹持结构8包括固定板81、弹簧82、夹板83,固定板81与干燥箱7内壁固定连接,固定板81与弹簧82的一端固定连接,夹板83与弹簧82的另一端固定连接,干燥板9位于两个夹板83之间,干燥箱7与UV光解箱10之间固定安装有二号连接管15,干燥箱7与UV光解箱10之间通过二号连接管15连通,干燥箱7的一侧设置有第二密封门14,第二密封门14与干燥箱7之间通过螺栓固定。通过打开第二密封门14,使干燥板9便于安装与拆卸,方便进行更换。

[0024] 具体的,请参阅图1-3,干燥箱7远离喷淋箱1的一侧设置有UV光解箱10,UV光解箱10的内部固定安装有灯管11,UV光解箱10的一端固定安装有排气管16,喷淋箱1的内部位于过滤结构5上方固定安装有多个折流板17,最后,废气进入UV光解箱10内,通过灯管11发出的紫外线C波段射线,产生臭氧,并使废气得到氧化分解。

[0025] 工作原理:废气通过进气管2进入喷淋箱1内部,通过喷淋塔内的喷淋结构3,对废气中的灰尘进行降尘,通过折流板17,增加废气在喷淋箱1内的停留时间,提高除尘效果,再通过过滤结构5,对含有灰尘的水进行过滤,将灰尘过滤进过滤盒51内进行收集,通过滑槽与滑块52的配合,使过滤盒51便于滑动取出,方便进行清理,过滤后的水进入水槽4内部,通过水循环结构6,使水槽4内的水通过水泵61抽入蓄水管31内,重复利用,节能环保,经过除尘后的废弃通过一号连接管12进入干燥箱7内部,通过干燥箱7内的干燥板9将废气中的湿气吸收,通过夹持装置,使干燥板9便于安装与拆卸,方便进行更换,最后,废气进入UV光解箱10内,通过灯管11发出的紫外线C波段射线,产生臭氧,并使废气得到氧化分解。

[0026] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 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。

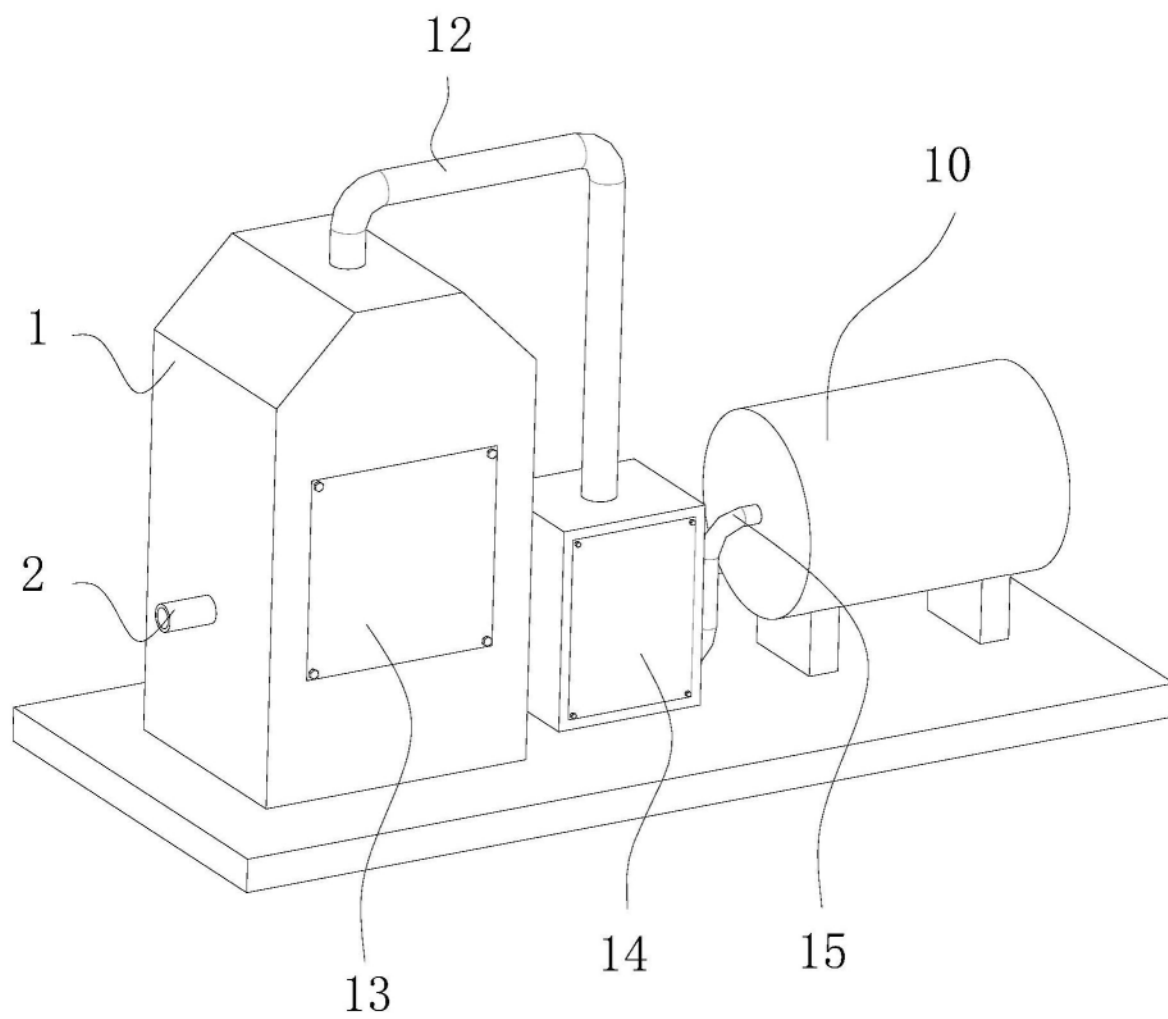


图1

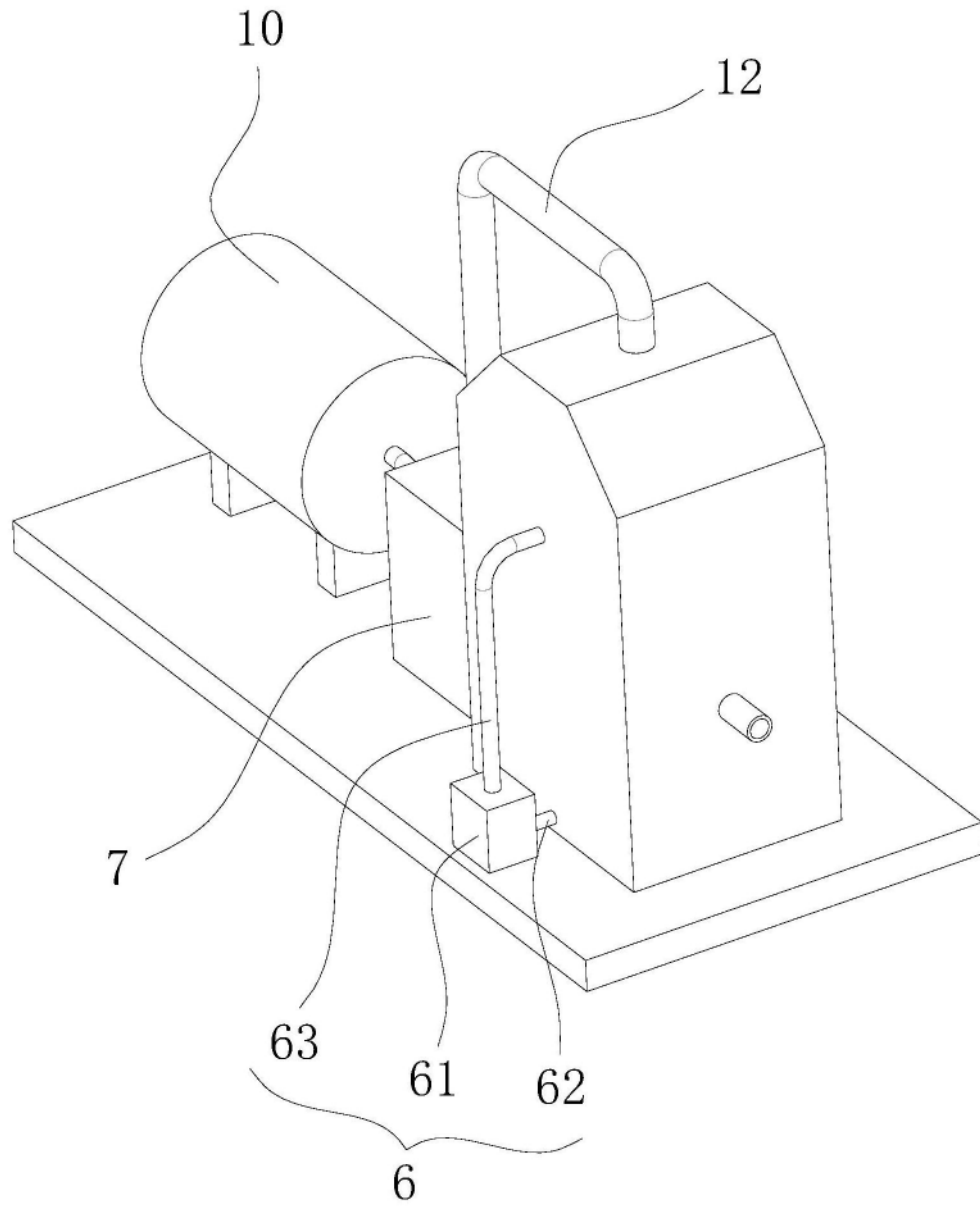


图2

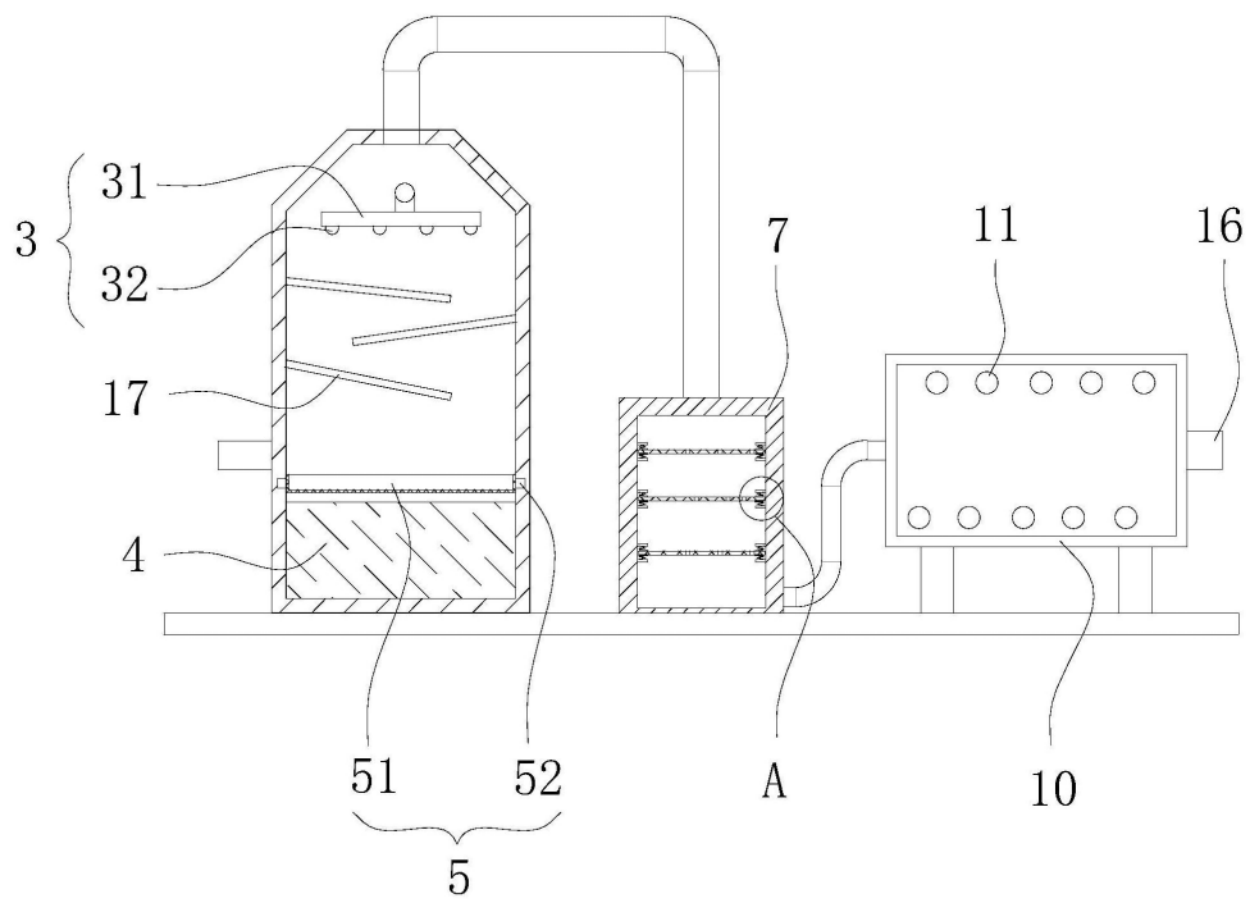


图3

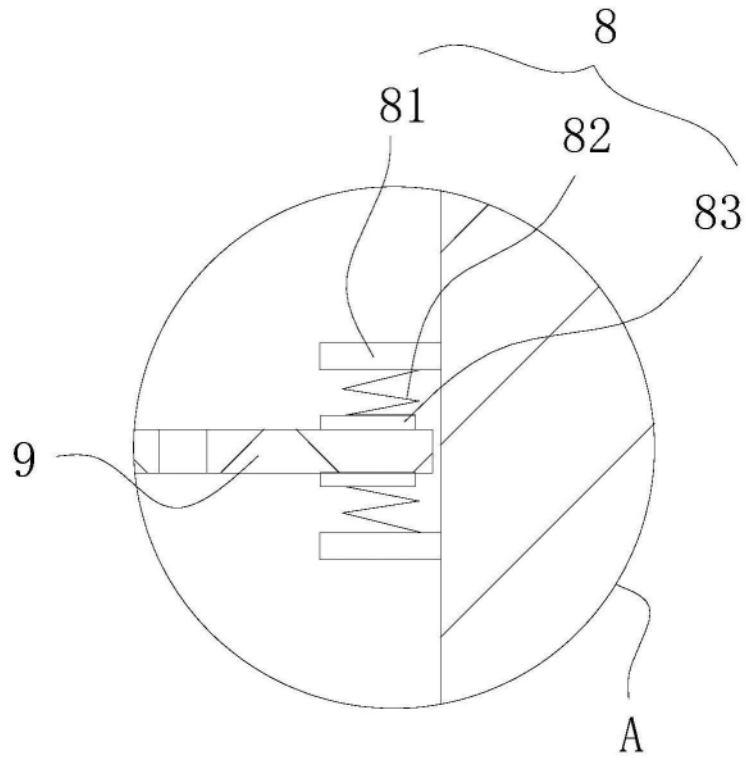


图4