



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219272639 U

(45) 授权公告日 2023.06.30

(21) 申请号 202320262123.7

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 光泽县兴盛生物科技开发公司
地址 354100 福建省南平市光泽县鸾凤乡
十里铺村86号

(72) 发明人 林家兴 林剑 罗慧 卢贵元
林珑

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 孙超

(51) Int. Cl.

B01D 53/74 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

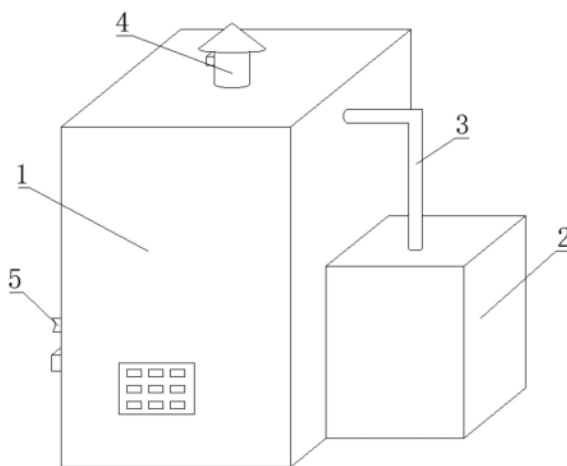
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种活性炭加工废气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活性炭加工废气净化装置,涉及废气净化装置技术领域,包括废气净化箱,所述废气净化箱的右侧壁固定安装有水箱,所述水箱的顶部固定安装有输水管,所述废气净化箱的内部安装有过滤板,所述废气净化箱的左侧壁固定安装有进气管,所述废气净化箱内部的下方固定安装有水流板,所述废气净化箱的两侧壁固定安装有紫外线灭菌灯。本实用新型通过进气管向废气净化箱通入废气,废气经喷头喷入废气净化箱内,通过输水管使水箱中的净化水流入分流喷座内,通过雾化喷嘴对废气净化箱内的废气进行喷淋,使净化水充分与废气接触,实现初步净化,使废气中的有害物质随废水一同掉入过滤板上,通过紫外线灭菌灯对废气进行灭菌。



1. 一种活性炭加工废气净化装置,包括废气净化箱(1),其特征在于:所述废气净化箱(1)的右侧壁固定安装有水箱(2),所述水箱(2)的顶部固定安装有输水管(3),所述废气净化箱(1)的内部安装有过滤板(7),所述废气净化箱(1)的左侧壁固定安装有进气管(5);

所述废气净化箱(1)内部的下方固定安装有水流板(8),所述废气净化箱(1)的两侧壁固定安装有紫外线灭菌灯(6),所述废气净化箱(1)的顶部固定安装有排气管(4),所述废气净化箱(1)右侧壁的下方固定安装有连接管(12),所述废气净化箱(1)内部的上方固定安装有分流喷座(31),所述废气净化箱(1)的底壁设置有接水槽(11);

所述过滤板(7)延伸至废气净化箱(1)外部的一端固定安装有拉柄(71),所述废气净化箱(1)右侧壁且位于水流板(8)的上方固定安装有U形卡座(73),所述U形卡座(73)远离废气净化箱(1)右侧壁的一端开设有凹槽(731),所述过滤板(7)延伸至废气净化箱(1)内部的一端固定安装有连接板(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工废气净化装置,其特征在于:所述排气管(4)的侧壁固定安装有气体检测器(42),所述排气管(4)的内壁固定安装有活性炭网(41),所述进气管(5)的一端延伸至废气净化箱(1)内部并固定安装有喷头(51)。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工废气净化装置,其特征在于:所述分流喷座(31)的另一端与输水管(3)远离水箱(2)顶部的一端固定安装,所述分流喷座(31)的底壁固定安装有雾化喷嘴(32),所述雾化喷嘴(32)沿分流喷座(31)底壁呈矩形阵列分布六组。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工废气净化装置,其特征在于:所述输水管(3)远离水箱(2)顶部的一端贯穿废气净化箱(1)右侧壁并延伸至废气净化箱(1)内部,所述接水槽(11)通过连接管(12)与水箱(2)的内部连通,所述连接管(12)的内壁固定安装有过滤网(121)。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工废气净化装置,其特征在于:所述凹槽(731)的侧壁开设有与连接板(72)相匹配的连接槽(75),所述连接槽(75)的侧壁开设有活动槽(74),所述活动槽(74)的侧壁固定安装有复位弹簧(741),所述复位弹簧(741)沿活动槽(74)侧壁呈矩形阵列分布五组。

6. 根据权利要求5所述的一种活性炭加工废气净化装置,其特征在于:五组所述复位弹簧(741)的另一端共同固定安装有活动板(742),所述连接板(72)远离过滤板(7)的一端侧壁固定安装有卡块(721),所述卡块(721)沿连接板(72)的侧壁呈矩形阵列分布五组,所述活动板(742)远离复位弹簧(741)的一端侧壁开设有五组与卡块(721)相匹配的卡槽(7421)。

一种活性炭加工废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化装置技术领域，具体涉及一种活性炭加工废气净化装置。

背景技术

[0002] 废气净化：主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 例如公开号为CN211837005U中国专利公开了一种活性炭加工废气净化装置，实用新型通过废气进气管、气体喷嘴、一号废气净化仓、气体净化水槽、废导管和二号废气净化仓相互配合，本装置的一号废气净化仓下方与二号废气净化仓焊接，在一号废气净化仓内部设有气体净化水槽，废气进气管穿过一号废气净化仓，到气体净化水槽内的底部，在废气进气管的端口部设有气体喷嘴，在活性炭加工的废气需要净化时，活性炭废气从废气进气管进入，从气体净化水槽底部的气体喷嘴出来，在水槽液压的作用下，活性炭废气在经过净化废气溶剂过滤后，从气体净化水槽上方的气体通道冒出，从而有效地实现活性炭废气的初步净化。

[0004] 针对现有技术存在以下问题：

[0005] 现有的活性炭加工废气净化装置，对废气的处理不够完全，净化处理的效果较差，对废气处理的液体利用率较差，使得净化废气后的水无法重复利用，且不能便于对过滤板清理和更换，拆卸较为复杂。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种活性炭加工废气净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种活性炭加工废气净化装置，包括废气净化箱，所述废气净化箱的右侧壁固定安装有水箱，所述水箱的顶部固定安装有输水管，所述废气净化箱的内部安装有过滤板，所述废气净化箱的左侧壁固定安装有进气管。

[0009] 所述废气净化箱内部的下方固定安装有水流板，所述废气净化箱的两侧壁固定安装有紫外线灭菌灯，所述废气净化箱的顶部固定安装有排气管，所述废气净化箱右侧壁的下方固定安装有连接管，所述废气净化箱内部的上方固定安装有分流喷座，所述废气净化箱的底壁设置有接水槽。

[0010] 所述过滤板延伸至废气净化箱外部的一端固定安装有拉柄，所述废气净化箱右侧壁且位于水流板的上方固定安装有U形卡座，所述U形卡座远离废气净化箱右侧壁的一端开设有凹槽，所述过滤板延伸至废气净化箱内部的一端固定安装有连接板。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述排气管的侧壁固定安装有气体检测

器,所述排气管的内壁固定安装有活性炭网,所述进气管的一端延伸至废气净化箱内部并固定安装有喷头。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述分流喷座的另一端与输水管远离水箱顶部的一端固定安装,所述分流喷座的底壁固定安装有雾化喷嘴,所述雾化喷嘴沿分流喷座底壁呈矩形阵列分布六组。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述输水管远离水箱顶部的一端贯穿废气净化箱右侧壁并延伸至废气净化箱内部,所述接水槽通过连接管与水箱的内部连通,所述连接管的内壁固定安装有过滤网。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述凹槽的侧壁开设有与连接板相匹配的连接槽,所述连接槽的侧壁开设有活动槽,所述活动槽的侧壁固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧沿活动槽侧壁呈矩形阵列分布五组。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:五组所述复位弹簧的另一端共同固定安装有活动板,所述连接板远离过滤板的一端侧壁固定安装有卡块,所述卡块沿连接板的侧壁呈矩形阵列分布五组,所述活动板远离复位弹簧的一端侧壁开设有五组与卡块相匹配的卡槽。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种活性炭加工废气净化装置,采用紫外线灭菌灯、喷头、雾化喷嘴、分流喷座、排气管、活性炭网和气体检测器之间的相互配合,通过进气管向废气净化箱通入废气,废气经喷头喷入废气净化箱内,通过输水管使水箱中的净化水流入分流喷座内,通过雾化喷嘴对废气净化箱内的废气进行喷淋,使净化水充分与废气接触,实现初步净化,使废气中的有害物质随废水一同掉入过滤板上,通过紫外线灭菌灯对废气进行灭菌,除去废气中的微生物,进一步提高废气的净化效率,同时过滤板对废水进行过滤,吸附水中的部分杂质,随后吸附后的水经水流板排入接水槽内,净化后的气体通过活性炭网进行再次过滤,滤除气体中的杂质,通过气体检测器检测净化的气体,若净化合格后通过排气管向外界排放,防止未达到排放标准污染环境。

[0018] 2、本实用新型提供一种活性炭加工废气净化装置,采用U形卡座、凹槽复位弹簧、活动板、卡槽、卡块、连接板和拉柄之间的相互配合,通过向外侧拉动拉柄带动过滤板移动,使过滤板右端连接板上的卡块脱离U形卡座上的卡槽,过滤板的右端与凹槽分离,继续拉动拉柄,直到卡块完全脱离卡槽,一直拉动拉柄直至过滤板完全脱离废气净化箱内部,从而对过滤板继续清理或更换,从而便于安装拆卸过滤板,通过复位弹簧的弹力作用,使复位弹簧带动活动板复位,安装过滤板时,向内侧推动拉柄,使过滤板移入废气净化箱内部,使卡块插入卡槽内,即可完成过滤板的安装,安装拆卸较为方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的U形卡座结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、废气净化箱;11、接水槽;12、连接管;121、过滤网;2、水箱;3、输水管;31、

分流喷座;32、雾化喷嘴;4、排气管;41、活性炭网;42、气体检测器;5、进气管;51、喷头;6、紫外线灭菌灯;7、过滤板;71、拉柄;72、连接板;721、卡块;73、U形卡座;731、凹槽;74、活动槽;741、复位弹簧;742、活动板;7421、卡槽;75、连接槽;8、水流板。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种活性炭加工废气净化装置,包括废气净化箱1,废气净化箱1的右侧壁固定安装有水箱2,水箱2的顶部固定安装有输水管3,废气净化箱1的内部安装有过滤板7,废气净化箱1的左侧壁固定安装有进气管5,废气净化箱1内部的下方固定安装有水流板8,废气净化箱1的两侧壁固定安装有紫外线灭菌灯6,废气净化箱1的顶部固定安装有排气管4,废气净化箱1右侧壁的下方固定安装有连接管12,废气净化箱1内部的上方固定安装有分流喷座31,废气净化箱1的底壁设置有接水槽11,过滤板7延伸至废气净化箱1外部的一端固定安装有拉柄71,废气净化箱1右侧壁且位于水流板8的上方固定安装有U形卡座73,U形卡座73远离废气净化箱1右侧壁的一端开设有凹槽731,过滤板7延伸至废气净化箱1内部的一端固定安装有连接板72。

[0027] 在本实施例中,通过进气管5向废气净化箱1通入废气,废气经喷头51喷入废气净化箱1内,通过输水管3使水箱2中的净化水流入分流喷座31内,通过雾化喷嘴32对废气净化箱1内的废气进行喷淋,使净化水充分与废气接触,实现初步净化,使废气中的有害物质随废水一同掉入过滤板7上,通过紫外线灭菌灯6对废气进行灭菌,除去废气中的微生物,进一步提高废气的净化效率,同时过滤板7对废水进行过滤,吸附水中的部分杂质,随后吸附后的水经水流板8排入接水槽11内,净化后的气体通过活性炭网41进行再次过滤,滤除气体中的杂质,通过气体检测器42检测净化的气体,若净化合格后通过排气管4向外界排放,防止未达到排放标准污染环境,过滤后的水经连接管12流入水箱2内,提高水资源的利用,节约水资源,进而降低净化成本,另外,通过向外侧拉动拉柄71带动过滤板7移动,使过滤板7右端连接板72上的卡块721脱离U形卡座73上得卡槽7421,过滤板7的右端与凹槽731分离,继续拉动拉柄71,直到卡块721完全脱离卡槽7421,一直拉动拉柄71直至过滤板7完全脱离废气净化箱1内部,从而对过滤板7继续清理或更换,从而便于安装拆卸过滤板7,通过复位弹簧741的弹力作用,使复位弹簧741带动活动板742复位,安装过滤板7时,向内侧推动拉柄71,使过滤板7移入废气净化箱1内部,使卡块721插入卡槽7421内,即可完成过滤板7的安装,安装拆卸较为方便。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,排气管4的侧壁固定安装有气体检测器42,排气管4的内壁固定安装有活性炭网41,进气管5的一端延伸至废气净化箱1内部并固定安装有喷头51,分流喷座31的另一端与输水管3远离水箱2顶部的一端固定安装,分流喷座31的底壁固定安装有雾化喷嘴32,雾化喷嘴32沿分流喷座31底壁呈矩形阵列分布六组,输水管3远离水箱2顶部的一端贯穿废气净化箱1右侧壁并延伸至废气净化箱1内部,接水槽11通过连接管12与水箱2的内部连通,连接管12的内壁固定安装有过滤网121。

[0030] 在本实施例中,通过进气管5向废气净化箱1通入废气,废气经喷头51喷入废气净化箱1内,通过输水管3使水箱2中的净化水流入分流喷座31内,通过雾化喷嘴32对废气净化箱1内的废气进行喷淋,使净化水充分与废气接触,实现初步净化,使废气中的有害物质随废水一同掉入过滤板7上,通过紫外线灭菌灯6对废气进行灭菌,除去废气中的微生物,进一步提高废气的净化效率,同时过滤板7对废水进行过滤,吸附水中的部分杂质,随后吸附后的水经水流板8排入接水槽11内,净化后的气体通过活性炭网41进行再次过滤,滤除气体中的杂质,通过气体检测器42检测净化的气体,若净化合格后通过排气管4向外界排放,防止未达到排放标准污染环境。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,凹槽731的侧壁开设有与连接板72相匹配的连接槽75,连接槽75的侧壁开设有活动槽74,活动槽74的侧壁固定安装有复位弹簧741,复位弹簧741沿活动槽74侧壁呈矩形阵列分布五组,五组复位弹簧741的另一端共同固定安装有活动板742,连接板72远离过滤板7的一端侧壁固定安装有卡块721,卡块721沿连接板72的侧壁呈矩形阵列分布五组,活动板742远离复位弹簧741的一端侧壁开设有五组与卡块721相匹配的卡槽7421。

[0033] 在本实施例中,通过向外侧拉动拉柄71带动过滤板7移动,使过滤板7右端连接板72上的卡块721脱离U形卡座73上得卡槽7421,过滤板7的右端与凹槽731分离,继续拉动拉柄71,直到卡块721完全脱离卡槽7421,一直拉动拉柄71直至过滤板7完全脱离废气净化箱1内部,从而对过滤板7继续清理或更换,从而便于安装拆卸过滤板7,通过复位弹簧741的弹力作用,使复位弹簧741带动活动板742复位,安装过滤板7时,向内侧推动拉柄71,使过滤板7移入废气净化箱1内部,使卡块721插入卡槽7421内,即可完成过滤板7的安装,安装拆卸较为方便。

[0034] 下面具体说一下该活性炭加工废气净化装置的工作原理。

[0035] 如图1-4所示,通过进气管5向废气净化箱1通入废气,废气经喷头51喷入废气净化箱1内,通过输水管3使水箱2中的净化水流入分流喷座31内,通过雾化喷嘴32对废气净化箱1内的废气进行喷淋,使净化水充分与废气接触,实现初步净化,使废气中的有害物质随废水一同掉入过滤板7上,通过紫外线灭菌灯6对废气进行灭菌,除去废气中的微生物,进一步提高废气的净化效率,同时过滤板7对废水进行过滤,吸附水中的部分杂质,随后吸附后的水经水流板8排入接水槽11内,净化后的气体通过活性炭网41进行再次过滤,滤除气体中的杂质,通过气体检测器42检测净化的气体,若净化合格后通过排气管4向外界排放,防止未达到排放标准污染环境,过滤后的水经连接管12流入水箱2内,提高水资源的利用,节约水资源,进而降低净化成本,另外,通过向外侧拉动拉柄71带动过滤板7移动,使过滤板7右端连接板72上的卡块721脱离U形卡座73上得卡槽7421,过滤板7的右端与凹槽731分离,继续拉动拉柄71,直到卡块721完全脱离卡槽7421,一直拉动拉柄71直至过滤板7完全脱离废气净化箱1内部,从而对过滤板7继续清理或更换,从而便于安装拆卸过滤板7,通过复位弹簧741的弹力作用,使复位弹簧741带动活动板742复位,安装过滤板7时,向内侧推动拉柄71,使过滤板7移入废气净化箱1内部,使卡块721插入卡槽7421内,即可完成过滤板7的安装,安装拆卸较为方便。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之

做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

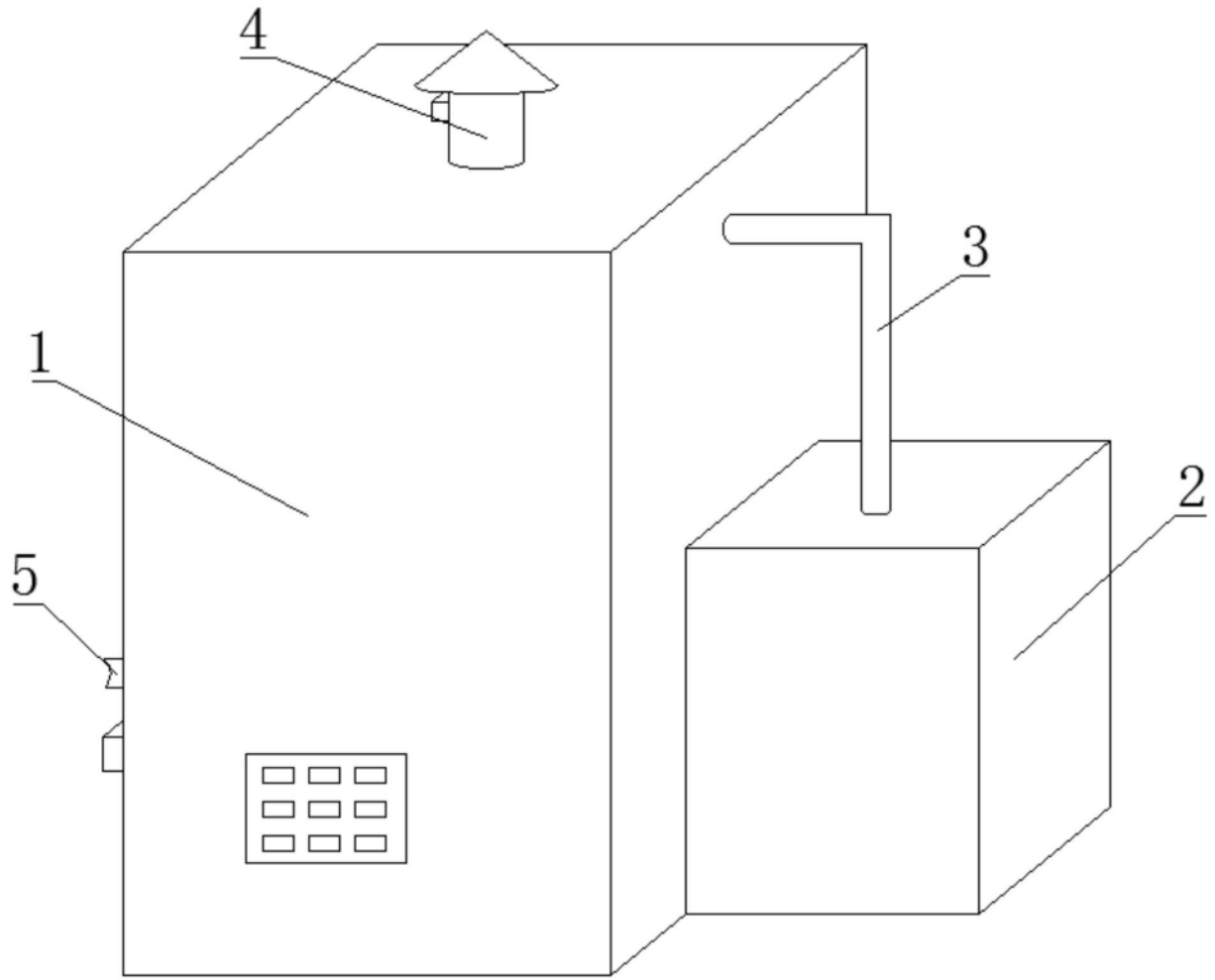


图1

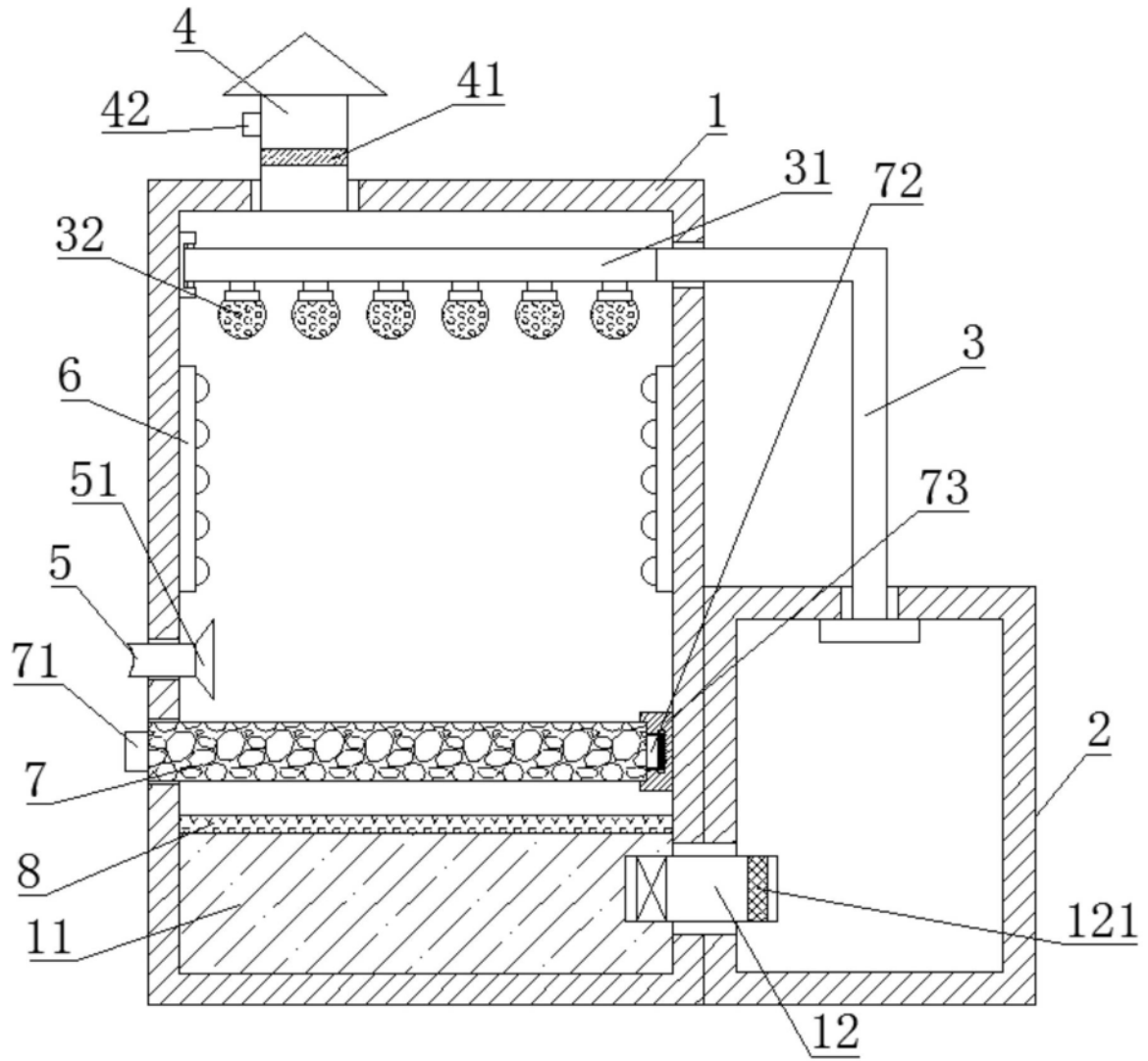


图2

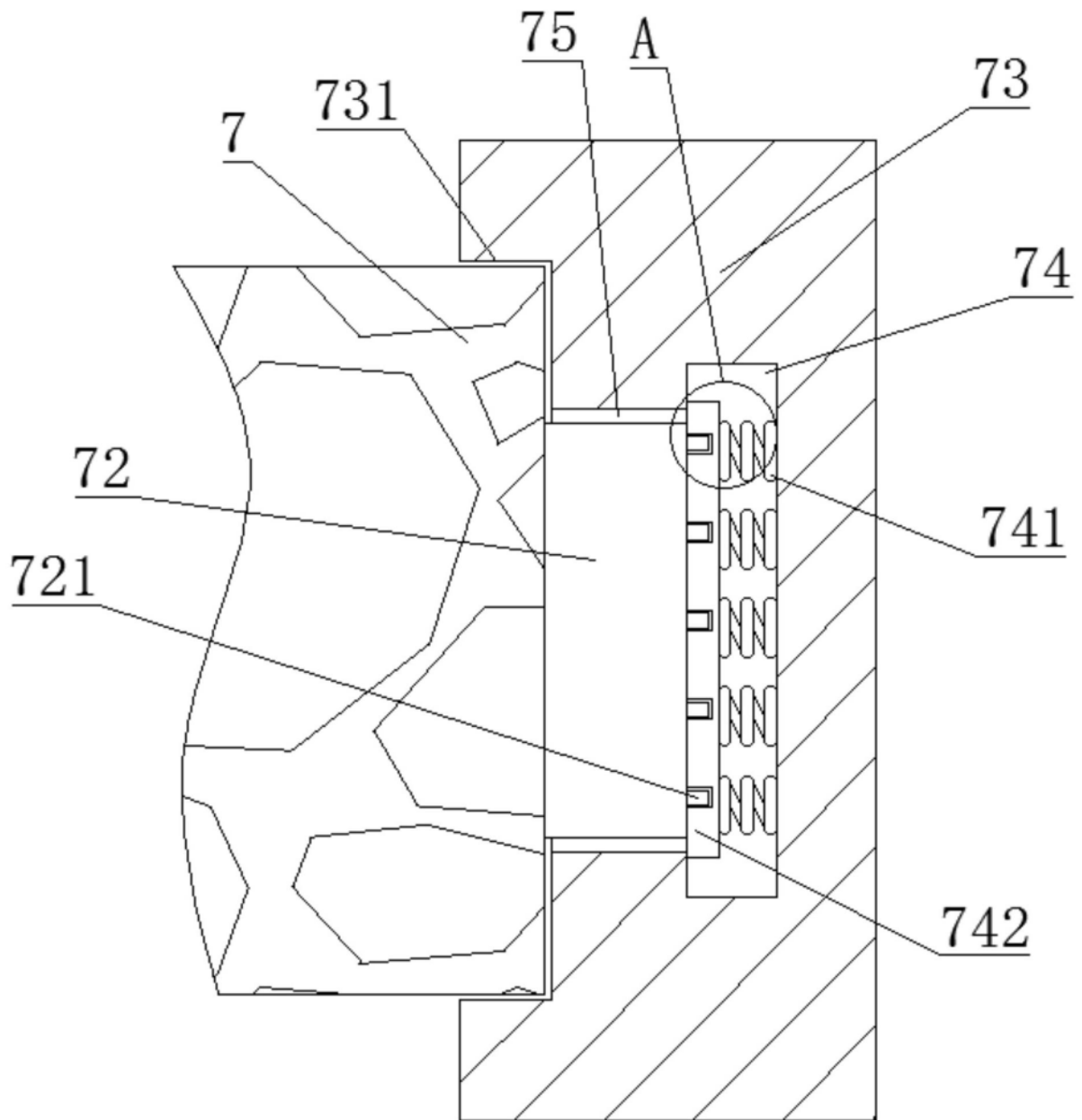


图3

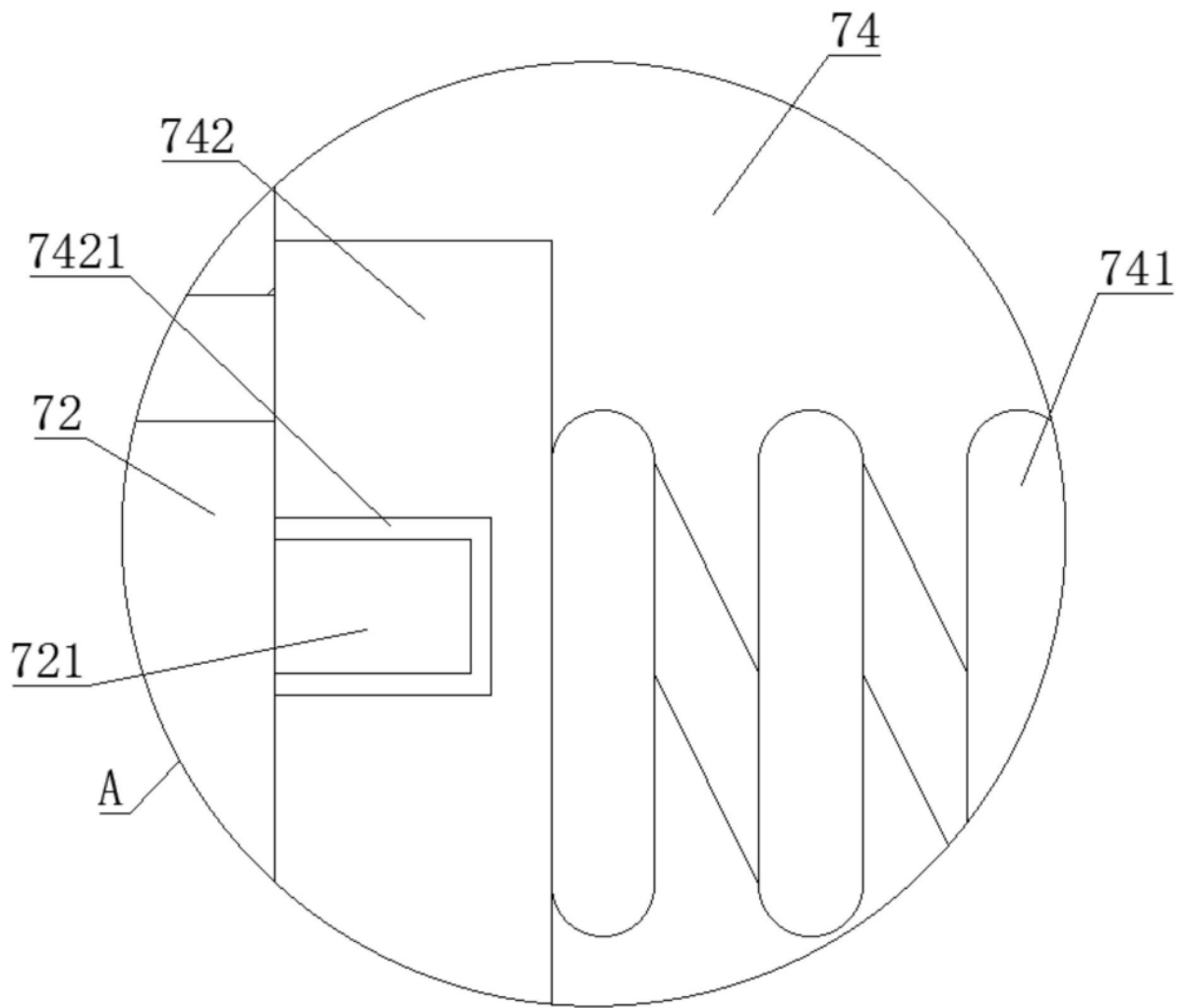


图4