



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328589 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921959393.3

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 重庆德和环境工程有限公司

地址 400020 重庆市江北区红黄路93号阳光丽景A幢13-6号

(72)发明人 王宗宝 陈江林 田庆轩 赵晓玲

(74)专利代理机构 重庆以知共创专利代理事务所(普通合伙) 50226

代理人 钟亮

(51)Int.Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

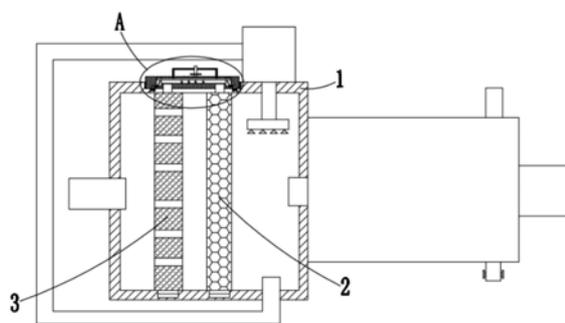
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种废气治理用的净化装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种废气治理用的净化装置,包括净化装置本体,所述净化装置本体包括处理箱,所述处理箱内设有过滤网和活性炭装置,所述过滤网的底部和活性炭装置的底部均与处理箱的底部内壁磁吸固定,处理箱的顶部内壁上开设有第一通孔,第一通孔的侧壁上开设有顶部为开口设置的环形槽,过滤网和活性炭装置的顶部均延伸至第一通孔内,环形槽内密封活动套设有固定盖,固定盖的底部与过滤网的顶部和活性炭装置的顶部活动卡装,固定盖的顶部延伸至处理箱的上方并固定安装有U形把手。本实用新型设计合理,操作方便,便于快速的将过滤网和活性炭装置从处理箱内取下进行更换和安装,省时省力,满足使用需求,有利于使用。



1. 一种废气治理用的净化装置,包括净化装置本体,所述净化装置本体包括处理箱(1),所述处理箱(1)内设有过滤网(3)和活性炭装置(2),其特征在于,所述过滤网(3)的底部和活性炭装置(2)的底部均与处理箱(1)的底部内壁磁吸固定,处理箱(1)的顶部内壁上开设有第一通孔(4),第一通孔(4)的侧壁上开设有顶部为开口设置的环形槽(6),过滤网(3)和活性炭装置(2)的顶部均延伸至第一通孔(4)内,环形槽(6)内密封活动套设有固定盖(5),固定盖(5)的底部与过滤网(3)的顶部和活性炭装置(2)的顶部活动卡装,固定盖(5)的顶部延伸至处理箱(1)的上方并固定安装有U形把手,所述固定盖(5)上开设有两个空腔(7),两个空腔(7)相互靠近的一侧内壁之间开设有同一个第二通孔(8),第二通孔(8)内滑动套设有移动杆(9),移动杆(9)的两端分别延伸至两个空腔(7)内,U形把手的底部两端均延伸至第二通孔(8)内并与移动杆(9)的顶部固定连接,移动杆(9)的底部与第二通孔(8)的底部内壁之间固定连接有多个第一弹簧(10),所述固定盖(5)的底部开设有两个第一槽(13),两个空腔(7)位于两个第一槽(13)之间,第一通孔(4)的两侧内壁上均固定安装有定位杆(14),定位杆(14)上滑动套设有L形卡杆(15),两个L形卡杆(15)相互远离的一侧均固定安装有第二弹簧(17)的一端,两个第二弹簧(17)的另一端分别与第一通孔(4)的两侧内壁固定连接,第二弹簧(17)活动套设在对应的定位杆(14)上,两个第一槽(13)相互靠近的一侧内壁上均开设有底部为开口设置的三角槽,两个三角槽相互靠近的一侧内壁均设为倾斜面,第一槽(13)的一侧内壁与对应的空腔(7)的一侧内壁之间开设有同一个卡孔(16),L形卡杆(15)的顶部延伸至对应的第一槽(13)内,两个L形卡杆(15)相互靠近的一端分别延伸至对应的卡孔(16)内并嵌套有滚珠,滚珠与对应的三角槽的倾斜面相适配,空腔(7)的底部内壁上滑动安装有推块(11),推块(11)靠近滚珠的一侧与滚珠活动接触,推块(11)的顶部与移动杆(9)的底部之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆(12),两个连接杆(12)对称设置。

2. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述固定盖(5)的顶部固定安装有十字形辅助杆,U形把手滑动套设在十字形辅助杆上,U形把手与十字形辅助杆相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述第二通孔(8)的顶部内壁上开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的侧壁与U形把手的外侧滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,两个L形卡杆(15)相互远离的一侧均开设有第二矩形孔,第二矩形孔的侧壁与对应的定位杆(14)的外侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述空腔(7)的底部内壁上开设有滑槽,推块(11)的底部固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述处理箱(1)的底部内壁上开设有两个安装槽,两个安装槽的底部内壁上均固定安装有第一磁铁,过滤网(3)的底部和活性炭装置(2)的底部均固定安装有第二磁铁,第二磁铁的底部延伸至对应的安装槽内并与第一磁铁相吸附。

7. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述固定盖(5)的底部开设有两个矩形槽,过滤网(3)的顶部和活性炭装置(2)的顶部均固定安装有矩形卡块,矩形卡块的顶部延伸至对应的矩形槽内,矩形卡块与对应的矩形槽相卡装。

8. 根据权利要求1所述的一种废气治理用的净化装置,其特征在于,所述固定盖(5)上固定套设有密封圈,密封圈的外侧与环形槽(6)的侧壁紧密接触。

## 一种废气治理用的净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化设备技术领域,尤其涉及一种废气治理用的净化装置。

### 背景技术

[0002] 随着人类经济活动、生活、生产迅速发展,环境污染也日益严重,尤其是对大气污染,给人们带来空前、严重的危害,大气污染物由人为源或者天然源进入大气(输入),参与大气的循环过程,经过一定的滞留时间之后,又通过大气中的化学反应、生物活动和物理沉降从大气中去除(输出),如果输出的速率小于输入的速率,就会在大气中相对集聚,造成大气中某种物质的浓度升高,当浓度升高到一定程度时,就会直接或间接地对人、生物或材料等造成急性、慢性危害,大气就被污染了,为了降低大气污染对人或生物的危害,因此需求利用净化装置对废气进行治理,经检索,授权公告号:CN108380030A公开了一种用于大气污染治理的废气净化装置,包括第一处理箱,第一处理箱左侧箱体中部连接有进气管,第一处理箱中间内部左侧垂直方向设有过滤网,过滤网右侧设有活性炭装置,第一处理箱上方箱体中部固定安装有储液箱,储液箱内部右侧下方设有第二水泵,第二水泵右侧连接有出液管,出液管下端安装有喷嘴,第一处理箱右侧下方箱体连接有循环管,循环管左侧中部安装有废液处理装置,循环管中部安装有第一水泵,第一处理箱右侧固定安装有第二处理箱,第二处理箱左右两侧箱体中部连接有轴承,轴承的数量为两个,两个轴承水平方向中间内部连接有旋转管,对废气净化效果好,处理效率高,并且降解液可以循环使用,节约原材料。

[0003] 但是上述专利仍存在一些不足,不便于快速的将过滤网和活性炭装置取下进行清洗或更换,废气净化装置长时间使用后,会造成大量的废气中残渣粘接在过滤网的网孔内,造成过滤网的堵塞,同时有部分细微残渣被活性炭装置吸附至其内部,长时间积累容易降低活性炭装置的吸附性,进而降低废气净化装置对废气净化的效率,因此需要定期对过滤网和活性炭装置进行定期清理或更换,由于过滤网和活性炭装置固定安装在第一处理箱内,使得更换时费时费力,不能满足使用需求,因此我们提出了一种废气治理用的净化装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种废气治理用的净化装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废气治理用的净化装置,包括净化装置本体,所述净化装置本体包括处理箱,所述处理箱内设有过滤网和活性炭装置,所述过滤网的底部和活性炭装置的底部均与处理箱的底部内壁磁吸固定,处理箱的顶部内壁上开设有第一通孔,第一通孔的侧壁上开设有顶部为开口设置的环形槽,过滤网和活性炭装置的顶部均延伸至第一通孔内,环形槽内密封活动套设有固定盖,固定盖的底部与过滤网的顶部和活性炭装置的顶部活动卡装,固定盖的顶部延伸至处理箱的上方并固定安装有U形把手,所述固定盖上开设有两个空腔,两个

空腔相互靠近的一侧内壁之间开设有同一个第二通孔,第二通孔内滑动套设有移动杆,移动杆的两端分别延伸至两个空腔内,U形把手的底部两端均延伸至第二通孔内并与移动杆的顶部固定连接,移动杆的底部与第二通孔的底部内壁之间固定连接有多个第一弹簧,所述固定盖的底部开设有两个第一槽,两个空腔位于两个第一槽之间,第一通孔的两侧内壁上均固定安装有定位杆,定位杆上滑动套设有L形卡杆,两个L形卡杆相互远离的一侧均固定安装有第二弹簧的一端,两个第二弹簧的另一端分别与第一通孔的两侧内壁固定连接,第二弹簧活动套设在对应的定位杆上,两个第一槽相互靠近的一侧内壁上均开设有底部为开口设置的三角槽,两个三角槽相互靠近的一侧内壁均设为倾斜面,第一槽的一侧内壁与对应的空腔的一侧内壁之间开设有同一个卡孔,L形卡杆的顶部延伸至对应的第一槽内,两个L形卡杆相互靠近的一端分别延伸至对应的卡孔内并嵌套有滚珠,滚珠与对应的三角槽的倾斜面相适配,空腔的底部内壁上滑动安装有推块,推块靠近滚珠的一侧与滚珠活动接触,推块的顶部与移动杆的底部之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆,两个连接杆对称设置。

[0007] 优选的,所述固定盖的顶部固定安装有十字形辅助杆,U形把手滑动套设在十字形辅助杆上,U形把手与十字形辅助杆相配合。

[0008] 优选的,所述第二通孔的顶部内壁上开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的侧壁与U形把手的外侧滑动连接。

[0009] 优选的,两个L形卡杆相互远离的一侧均开设有第二矩形孔,第二矩形孔的侧壁与对应的定位杆的外侧滑动连接。

[0010] 优选的,所述空腔的底部内壁上开设有滑槽,推块的底部固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述处理箱的底部内壁上开设有两个安装槽,两个安装槽的底部内壁上均固定安装有第一磁铁,过滤网的底部和活性炭装置的底部均固定安装有第二磁铁,第二磁铁的底部延伸至对应的安装槽内并与第一磁铁相吸附。

[0012] 优选的,所述固定盖的底部开设有两个矩形槽,过滤网的顶部和活性炭装置的顶部均固定安装有矩形卡块,矩形卡块的顶部延伸至对应的矩形槽内,矩形卡块与对应的矩形槽相卡装。

[0013] 优选的,所述固定盖上固定套设有密封圈,密封圈的外侧与环形槽的侧壁紧密接触。

[0014] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过处理箱、活性炭装置、过滤网、第一通孔、固定盖、环形槽、空腔、第二通孔、移动杆、第一弹簧、推块、连接杆、第一槽、定位杆、L形卡杆、卡孔与第二弹簧相配合,当需要对过滤网和活性炭装置进行更换时,握住十字形杆,向下按压U形把带动移动杆向下移动并对第一弹簧进行压缩,移动杆向下移动的同时通过两个连接杆进分别对对应的推块进行挤压,挤压的力带动推块在对应的空腔的底部内壁上滑动并对滚珠进行推动,使得滚珠带动对应的L形卡杆在定位杆上滑动并对第二弹簧进行压缩,L形卡杆移动的同时逐渐从对应的卡孔内移出,紧接着向上拉动十字形杆带动固定盖向上移动,固定盖向上移动的同时带动两个矩形槽分别从对应的矩形卡块上移出,紧接着向上拉动两个矩形卡块分别带动过滤网和活性炭装置向上移动,过滤网和活性炭装置分别带动对应的第二磁铁与第一磁铁相分

离,当过滤网和活性炭装置从处理箱内移出时,即可将清洗后或新的过滤网和活性炭装置移动至处理箱内,使得过滤网和活性炭装置分别带动对应的第一磁铁移动至安装槽内并与第二磁铁相吸附,紧接着将固定盖与环形槽相对齐,向下按压固定盖带动两个矩形槽向下移动至对应的矩形卡块上,固定盖带动两个三角卡槽分别对对应的滚珠进行挤压,挤压的力通过滚珠带动对应的L形卡杆在定位杆上滑动并对第二弹簧进行压缩,当L形卡杆与对应的卡孔相对齐时,第二弹簧的弹力带动对应的L形卡杆复位并逐渐移动至卡孔内,L形卡杆与对应的卡孔相卡装,进而使得过滤网和活性炭装置被固定。

[0016] 本实用新型设计合理,操作方便,便于快速的将过滤网和活性装置从处理箱内取下进行更换和安装,省时省力,满足使用需求,有利于使用。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种废气治理用的净化装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种废气治理用的净化装置的A部分结构示意图;

[0019] 图3为图2中B部分结构示意图;

[0020] 图4为图3中L形卡杆的立体图。

[0021] 图中:1处理箱、2活性炭装置、3过滤网、4第一通孔、5固定盖、6环形槽、7空腔、8第二通孔、9移动杆、10第一弹簧、11推块、12连接杆、13第一槽、14定位杆、15L形卡杆、16卡孔、17第二弹簧。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种废气治理用的净化装置,包括净化装置本体,净化装置本体包括处理箱1,处理箱1内设有过滤网3和活性炭装置2,过滤网3的底部和活性炭装置2的底部均与处理箱1的底部内壁磁吸固定,处理箱1的顶部内壁上开设有第一通孔4,第一通孔4的侧壁上开设有顶部为开口设置的环形槽6,过滤网3和活性炭装置2的顶部均延伸至第一通孔4内,环形槽6内密封活动套设有固定盖5,固定盖5的底部与过滤网3的顶部和活性炭装置2的顶部活动卡装,固定盖5的顶部延伸至处理箱1的上方并固定安装有U形把手,固定盖5上开设有两个空腔7,两个空腔7相互靠近的一侧内壁之间开设有同一个第二通孔8,第二通孔8内滑动套设有移动杆9,移动杆9的两端分别延伸至两个空腔7内,U形把手的底部两端均延伸至第二通孔8内并与移动杆9的顶部固定连接,移动杆9的底部与第二通孔8的底部内壁之间固定连接有多个第一弹簧10,固定盖5的底部开设有两个第一槽13,两个空腔7位于两个第一槽13之间,第一通孔4的两侧内壁上均固定安装有定位杆14,定位杆14上滑动套设有L形卡杆15,两个L形卡杆15相互远离的一侧均固定安装有第二弹簧17的一端,两个第二弹簧17的另一端分别与第一通孔4的两侧内壁固定连接,第二弹簧17活动套设在对应的定位杆14上,两个第一槽13相互靠近的一侧内壁上均开设有底部为开口设置的三角槽,两个三角槽相互靠近的一侧内壁均设为倾斜面,第一槽13的一侧内壁与对应的空腔7的一侧内壁之间开设有同一个卡孔16,L形卡杆15的顶部延伸至对应的第一槽13内,两个L形卡杆15相互

靠近的一端分别延伸至对应的卡孔16内并嵌套有滚珠,滚珠与对应的三角槽的倾斜面相适配,空腔7的底部内壁上滑动安装有推块11,推块11靠近滚珠的一侧与滚珠活动接触,推块11的顶部与移动杆9的底部之间铰接有同一个倾斜设置的连接杆12,两个连接杆12对称设置,本实用新型设计合理,操作方便,便于快速的将过滤网3和活性装置2从处理箱1内取下进行更换和安装,省时省力,满足使用需求,有利于使用。

[0024] 本实用新型中,固定盖5的顶部固定安装有十字形辅助杆,U形把手滑动套设在十字形辅助杆上,U形把手与十字形辅助杆相配合,第二通孔8的顶部内壁上开设有两个第一矩形孔,第一矩形孔的侧壁与U形把手的外侧滑动连接,两个L形卡杆15相互远离的一侧均开设有第二矩形孔,第二矩形孔的侧壁与对应的定位杆14的外侧滑动连接,空腔7的底部内壁上开设有滑槽,推块11的底部固定安装有滑块,滑块与对应的滑槽滑动连接,处理箱1的底部内壁上开设有两个安装槽,两个安装槽的底部内壁上均固定安装有第一磁铁,过滤网3的底部和活性炭装置2的底部均固定安装有第二磁铁,第二磁铁的底部延伸至对应的安装槽内并与第一磁铁相吸附,固定盖5的底部开设有两个矩形槽,过滤网3的顶部和活性炭装置2的顶部均固定安装有矩形卡块,矩形卡块的顶部延伸至对应的矩形槽内,矩形卡块与对应的矩形槽相卡装,固定盖5上固定套设有密封圈,密封圈的外侧与环形槽6的侧壁紧密接触,本实用新型设计合理,操作方便,便于快速的将过滤网3和活性装置2从处理箱1内取下进行更换和安装,省时省力,满足使用需求,有利于使用。

[0025] 工作原理:使用时,当需要对过滤网3和活性炭装置2进行更换时,食指和无名指握住十字形杆,用大拇指向下按压U形把手,U形把手带动移动杆9向下移动,移动杆9向下移动的同时对第一弹簧10进行压缩,移动杆9向下移动的同时对两个连接杆12进行挤压,挤压的力带动连接杆12移动的同时并转动,连接杆12对对应的推块11进行挤压,挤压的力带动推块11在对应的空腔7的底部内壁上向靠近定位杆14的方向滑动,推块11移动的同时对滚珠进行推动,使得滚珠带动对应的L形卡杆15在定位杆14上滑动,L形卡杆15移动的同时对对应的第二弹簧17进行压缩,L形卡杆15移动的同时逐渐从对应的卡孔16内移出,进而解除了对固定盖5的固定,紧接着向上拉动十字形杆,十字形杆带动固定盖5向上移动,固定盖5向上移动的同时带动两个矩形槽向上移动,使得矩形卡块逐渐从对应的矩形槽内移出,松动U形把手的按压力,此时处于压缩状态的第一弹簧10复位,第一弹簧10的弹力带动移动杆9向上移动,移动杆9通过两个连接杆12分别带动对应的推块11移动复位,向上拉动两个矩形卡块,两个矩形卡块分别带动过滤网3和活性炭装置2向上移动,过滤网3和活性炭装置2分别带动对应的第二磁铁与第一磁铁相分离,当过滤网3和活性炭装置2从处理箱1内移出时,即可将清洗后或新的过滤网3和活性炭装置2移动至处理箱1内,使得过滤网3和活性炭装置2分别带动对应的第一磁铁移动至安装槽内并与第二磁铁相吸附,紧接着将固定盖5与环形槽6相对齐,向下按压固定盖5,固定盖5带动两个矩形槽向下移动至对应的矩形卡块上,当滚珠与对应的三角槽的倾斜面相接触时,固定盖5继续移动并对滚珠进行挤压,挤压的力通过滚珠带动对应的L形卡杆15在定位杆14上滑动并对第二弹簧17进行压缩,当矩形卡块的顶部与对应的矩形槽的顶部内壁相接触时,此时L形卡杆15与对应的卡孔16相对齐,处于压缩状态的第二弹簧17复位,第二弹簧17的弹力带动对应的L形卡杆15复位并逐渐移动至卡孔16内,L形卡杆15带动对应的滚珠移动至卡孔16内,L形卡杆15与对应的卡孔16相卡装,滚珠与对应的推块11的一侧相接触,使得固定盖5被固定,进而使得过滤网3和活性炭装置2被

固定,使得便于快速的将过滤网3和活性装置2从处理箱1内取下进行更换和安装。

[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。

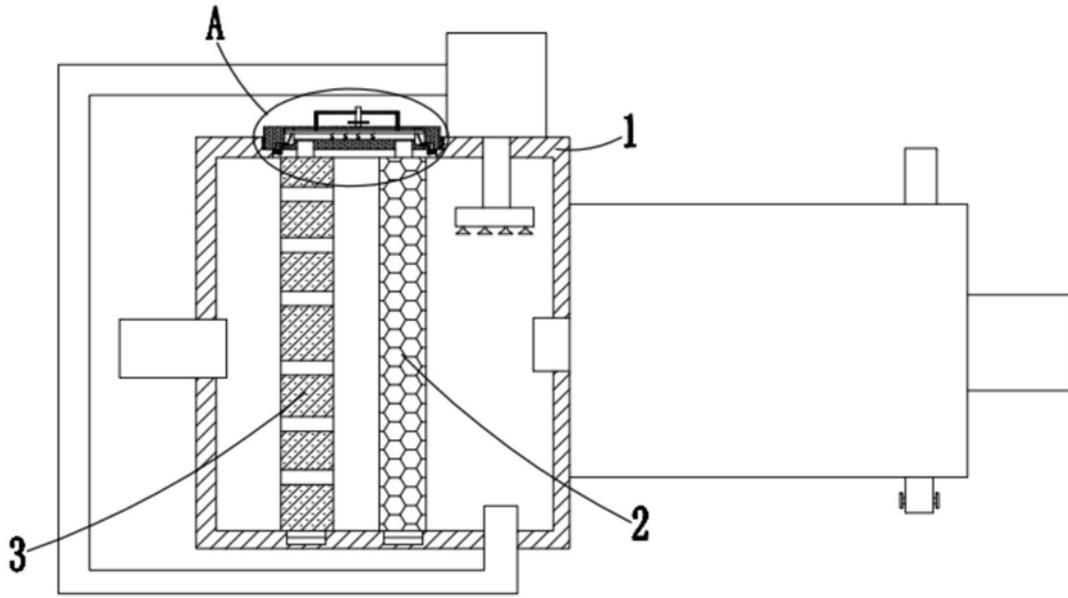


图1

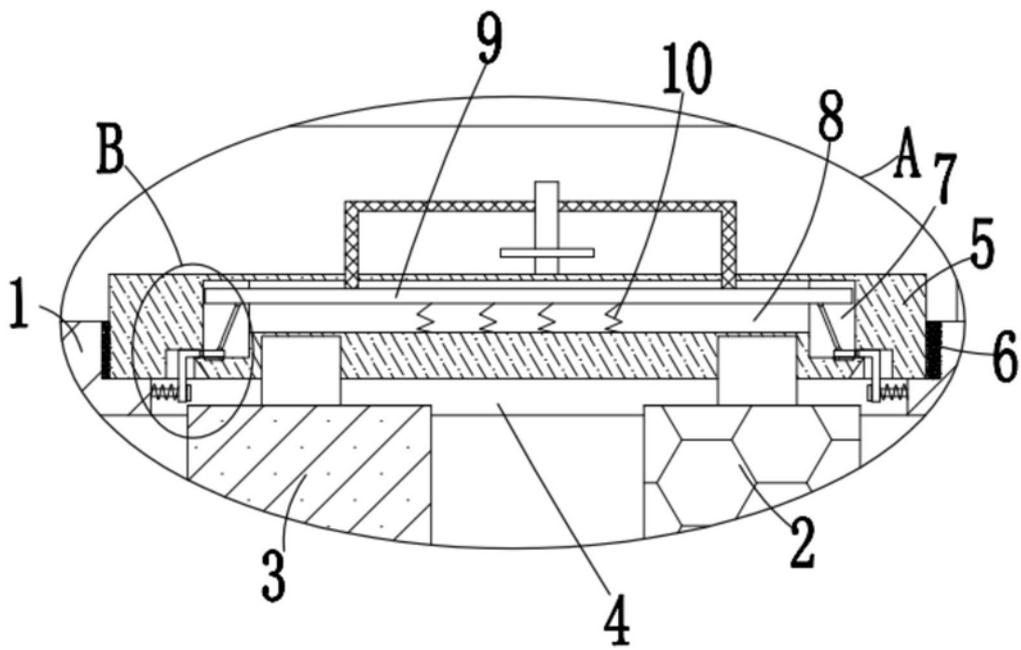


图2

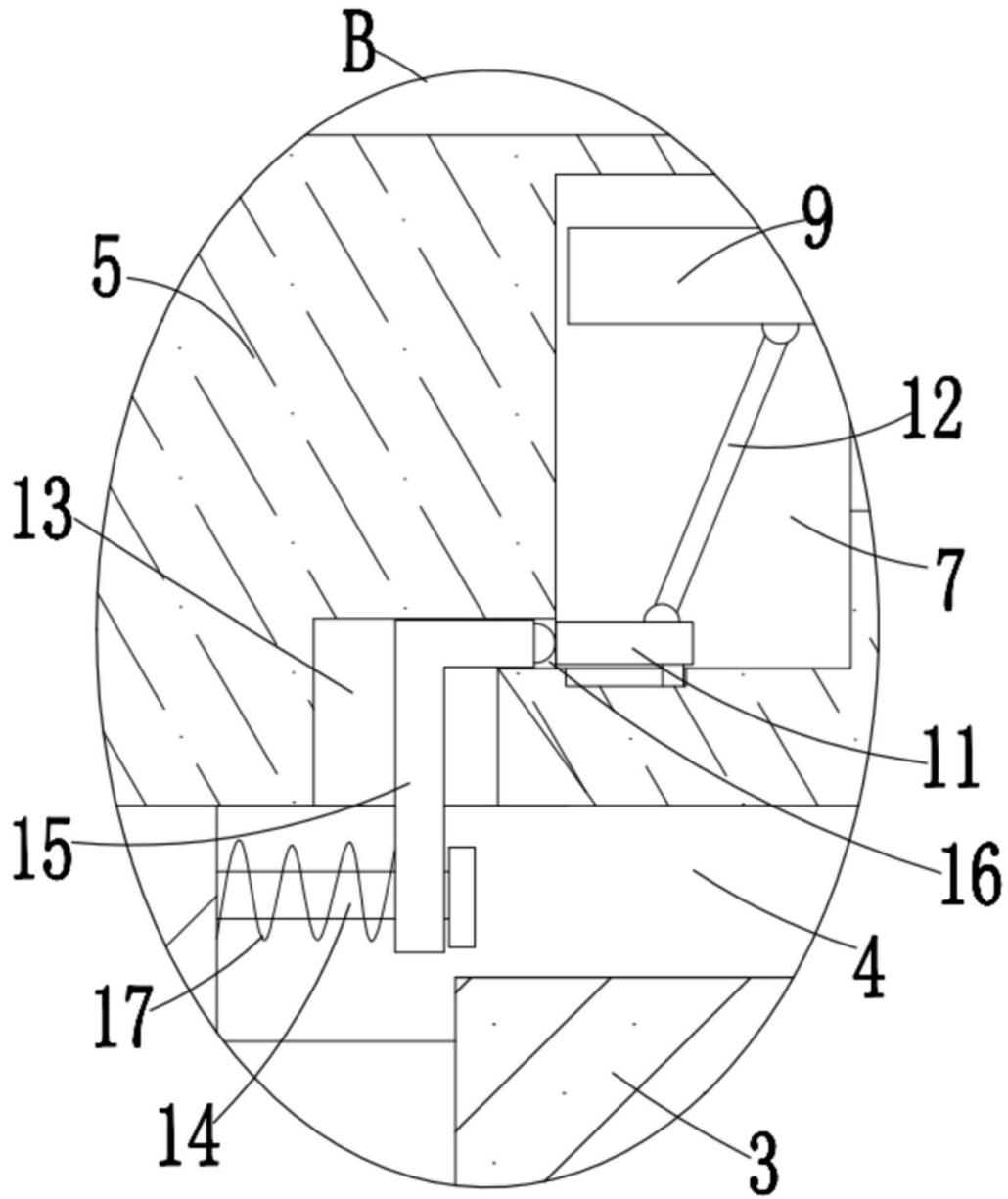


图3

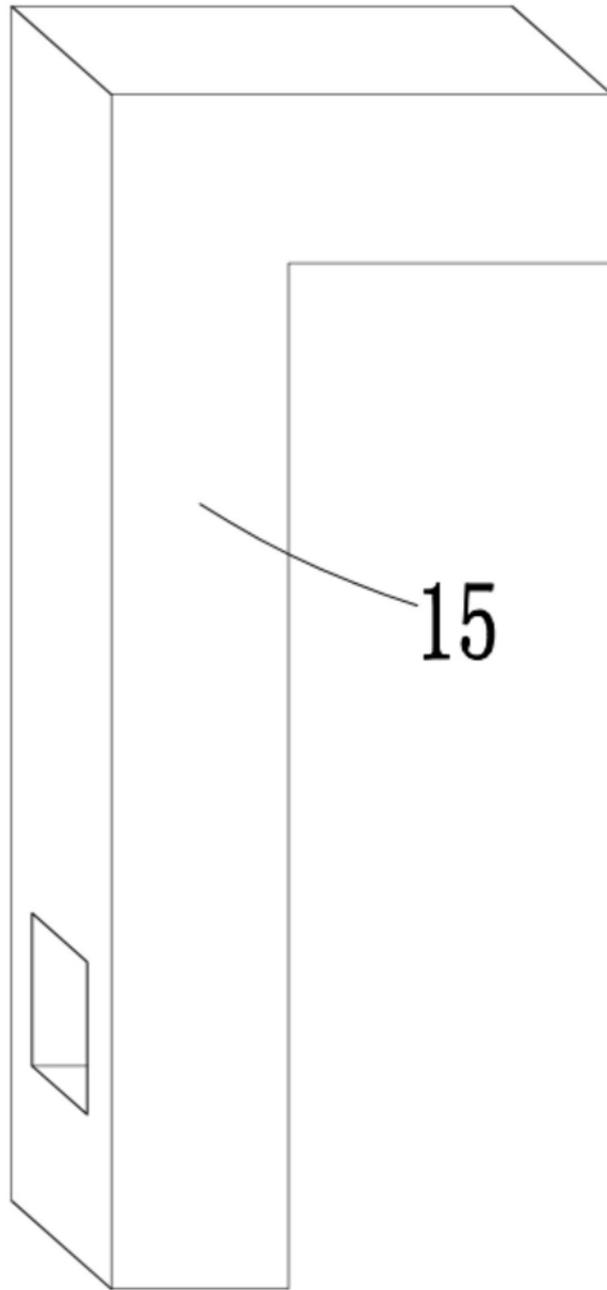


图4