



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208032104 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201721570290.9

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 海宁市卫太生物科技有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区双联路128号2楼210室

(72)发明人 吴征威

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 陈宙 李莎

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

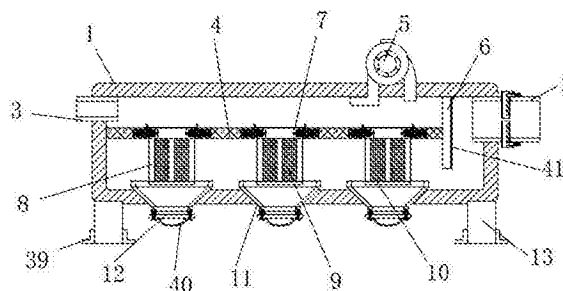
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效的空气过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的空气过滤装置,包括罐体和进气管,所述罐体的右侧顶部外壁安装有进气管,所述进气管贯穿罐体,所述压板的内壁安装有第一弹簧,所述第一弹簧的后端与卡块的内壁相连,所述插块的外壁安装有第一滑块,所述第一滑块的外壁安装有第一滑道,所述第一滑道与卡块的内壁相连,所述罐体的底部四角均安装有立柱。该高效的空气除尘器,通过进气管,达到了使空气可以鼓入罐体的目的,通过拧出第二螺栓可以使插块收进卡块的内腔中,使卡块与隔板不在相互卡接,拉动拉杆可以使卡块收进隔板中,达到了快速拆卸滤网的目的,使滤网可以被更好更快的进行清洁,使除尘器更换的工作,满足了人们对于除尘器的需求。



1. 一种高效的空气过滤装置,包括罐体(1)和进气管(2),所述罐体(1)的右侧顶部外壁安装有进气管(2),其特征在于:所述进气管(2)贯穿罐体(1),所述罐体(1)的左侧顶部安装有出气管(3),所述出气管(3)贯穿罐体(1),所述罐体(1)的顶部右侧安装有气泵(5),所述气泵(5)的底部左右两端均贯穿罐体(1),所述罐体(1)的右侧顶部内壁安装有挡板(6),所述挡板(6)的左侧安装有隔板(4),所述隔板(4)的左端与罐体(1)的内壁相连,所述罐体(1)的底部安装有多个出尘口(11),所述出尘口(11)贯穿罐体(1),所述出尘口(11)的底部安装有底盖(12),所述底盖(12)贯穿出尘口(11),所述出尘口(11)的底部左右两侧均安装有第一螺母(14),所述底盖(12)的底部左右两侧均安装有第一螺栓(15),所述第一螺栓(15)依次贯穿底盖(12)和第一螺母(14),所述出尘口(11)的顶部安装有底板(10),所述底板(10)的顶部四角均安装有接杆(8),所述接杆(8)的外壁安装有滤网(9),所述滤网(9)的左右两端均与接杆(8)相连,所述接杆(8)的顶端安装有接管(7),所述接管(7)贯穿隔板(4),所述接管(7)的左右两侧内腔均安装有卡块(29),所述卡块(29)依次贯穿接管(7)和隔板(4),所述卡块(29)的外壁安装有第二弹簧(30),所述第二弹簧(30)的前端与隔板(4)的内壁相连,所述卡块(29)的上表面安装有拉杆(19),所述拉杆(19)贯穿隔板(4),所述接管(7)的左右两侧内壁均安装有第二螺母(22),所述第二螺母(22)的内腔安装有第二螺栓(23),所述第二螺栓(23)依次贯穿接管(7)和卡块(29),所述第二螺栓(23)的前部安装有压板(27),所述压板(27)与第二螺栓(23)搭接相连,所述压板(27)的上下两端均安装有第二滑块(26),所述第二滑块(26)的外壁安装有第二滑道(25),所述第二滑道(25)与卡块(29)的内壁相连,所述压板(27)的内壁安装有第一弹簧(24),所述第一弹簧(24)的后端与卡块(29)的内壁相连,所述压板(27)的外壁安装有第二转轴(28),所述第二转轴(28)的上下两侧均安装有连杆(20),所述连杆(20)通过第一转轴(18)与插块(17)相连,所述插块(17)依次贯穿卡块(29)和隔板(4),所述插块(17)的外壁安装有第一滑块(16),所述第一滑块(16)的外壁安装有第一滑道(21),所述第一滑道(21)与卡块(29)的内壁相连,所述罐体(1)的底部四角均安装有立柱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述进气管(2)的上下两侧均安装有垫板(37),所述垫板(37)的贯穿进气管(2),所述垫板(37)的左右两侧外壁均安装有第三滑道(38),所述第三滑道(38)的内腔安装有第三滑块(31),所述第三滑块(31)与进气管(2)的内壁相连,所述垫板(37)的右侧外壁开有多个插槽(36),所述进气管(2)的上下两侧外壁均安装有弹簧槽(34),所述弹簧槽(34)的内腔安装有第三弹簧(35),所述第三弹簧(35)的左端安装有挡块(32),所述挡块(32)依次贯穿弹簧槽(34)和插槽(36),所述挡块(32)的上表面安装有推杆(33),所述推杆(33)贯穿弹簧槽(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述立柱(13)的底部外壁左右两侧均安装有垫块(39)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述底盖(12)的下表面安装有把手(40)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述挡板(6)的右侧外壁安装有橡胶板(41)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述底盖(12)的顶部外壁安装有橡胶圈(42),所述橡胶圈(42)与出尘口(11)的内壁搭接相连。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述第一螺栓(15)的底端左右两侧均安装有拧杆(43)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效的空气过滤装置,其特征在于:所述连杆(20)的内壁安装有第四弹簧(44),所述第四弹簧(44)的上下两端均与连杆(20)相连。

一种高效的空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气除尘技术领域,具体为一种高效的空气过滤装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。

[0003] 为了使空气得到净化,以满足人们的日常需求,空气除尘器得到了人们的广泛应用,但是现有技术中,大部分的空气除尘器在长时间工作后,由于滤网得不到及时的清理,而使除尘效率大大将低,不能满足人们对于除尘器的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效的空气过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的空气过滤装置,包括罐体和进气管,所述罐体的右侧顶部外壁安装有进气管,所述进气管贯穿罐体,所述罐体的左侧顶部安装有出气管,所述出气管贯穿罐体,所述罐体的顶部右侧安装有气泵,所述气泵的底部左右两端均贯穿罐体,所述罐体的右侧顶部内壁安装有挡板,所述挡板的左侧安装有隔板,所述隔板的左端与罐体的内壁相连,所述罐体的底部安装有多个出尘口,所述出尘口贯穿罐体,所述出尘口的底部安装有底盖,所述底盖贯穿出尘口,所述出尘口的底部左右两侧均安装有第一螺母,所述底盖的底部左右两侧均安装有第一螺栓,所述第一螺栓依次贯穿底盖和第一螺母,所述出尘口的顶部安装有底板,所述底板的顶部四角均安装有接杆,所述接杆的外壁安装有滤网,所述滤网的左右两端均与接杆相连,所述接杆的顶端安装有接管,所述接管贯穿隔板,所述接管的左右两侧内腔均安装有卡块,所述卡块依次贯穿接管和隔板,所述卡块的外壁安装有第二弹簧,所述第二弹簧的前端与隔板的内壁相连,所述卡块的上表面安装有拉杆,所述拉杆贯穿隔板,所述接管的左右两侧内壁均安装有第二螺母,所述第二螺母的内腔安装有第二螺栓,所述第二螺栓依次贯穿接管和卡块,所述第二螺栓的前部安装有压板,所述压板与第二螺栓搭接相连,所述压板的上下两端均安装有第二滑块,所述第二滑块的外壁安装有第二滑道,所述第二滑道与卡块的内壁相连,所述压板的内壁安装有第一弹簧,所述第一弹簧的后端与卡块的内壁相连,所述压板的外壁安装有第二转轴,所述第二转轴的上下两侧均安装有连杆,所述连杆通过第一转轴与插块相连,所述插块依次贯穿卡块和隔板,所述插块的外壁安装有第一滑块,所述第一滑块的外壁安装有第一滑道,所述第一滑道与卡块的内壁相连,所述罐体的底部四角均安装有立柱。

[0006] 优选的,所述进气管的上下两侧均安装有垫板,所述垫板的贯穿进气管,所述垫板的左右两侧外壁均安装有第三滑道,所述第三滑道的内腔安装有第三滑块,所述第三滑块与进气管的内壁相连,所述垫板的右侧外壁开有多个插槽,所述进气管的上下两侧外壁均

安装有弹簧槽,所述弹簧槽的内腔安装有第三弹簧,所述第三弹簧的左端安装有挡块,所述挡块依次贯穿弹簧槽和插槽,所述挡块的上表面安装有推杆,所述推杆贯穿弹簧槽。

[0007] 优选的,所述立柱的底部外壁左右两侧均安装有垫块。

[0008] 优选的,所述底盖的下表面安装有把手。

[0009] 优选的,所述挡板的右侧外壁安装有橡胶板。

[0010] 优选的,所述底盖的顶部外壁安装有橡胶圈,所述橡胶圈与出尘口的内壁搭接相连。

[0011] 优选的,所述第一螺栓的底端左右两侧均安装有拧杆。

[0012] 优选的,所述连杆的内壁安装有第四弹簧,所述第四弹簧的上下两端均与连杆相连。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 本实用新型专利,通过进气管,达到了使空气可以鼓入罐体的目的,通过出气管达到了收集净化的空气的目的,通过出尘口达到了排出过滤掉的尘土的目的。

[0015] 2. 本实用新型专利,通过滤网达到了对空气过滤的目的,通过气泵达到了使罐体内气体流动速度加快的目的,加快了过滤效率,通过底盖达到了使在过滤过程中封住出尘口的目的,防止空气漏出影响过滤效果。

[0016] 3. 本实用新型专利,通过第一螺栓与第一螺母的配合达到了使底盖在过滤过程中不会脱落的目的,防止罐体过滤时漏气影响过滤效率,通过拧出第一螺栓,可以使过滤结束后对罐体中的灰尘进行及时的排出,保证过滤器的正常使用。

[0017] 4. 本实用新型专利,通过卡块使接管与滤网可以固定在隔板上,使其可以对空气进行过滤,通过插块使卡块可以固定在隔板与接管之间,防止其松动影响滤网的固定。

[0018] 5. 本实用新型专利,通过拧出第二螺栓可以使插块收进卡块的内腔中,使卡块与隔板不在相互卡接,拉动拉杆可以使卡块收进隔板中,达到了快速拆卸滤网的目的,使滤网可以被更好更快的进行清洁,使除尘器更换的工作,满足了人们对于除尘器的需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的出尘口结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的隔板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的进气管结构示意图;

[0023] 图中:1、罐体,2、进气管,3、出气管,4、隔板,5、气泵,6、挡板,7、接管,8、接杆,9、滤网,10、底板,11、出尘口,12、底盖,13、立柱,14、第一螺母,15、第一螺栓,16、第一滑块,17、插块,18、第一转轴,19、拉杆,20、连杆,21、第一滑道,22、第二螺母,23、第二螺栓,24、第一弹簧,25、第二滑道,26、第二滑块,27、压板,28、第二转轴,29、卡块,30、第二弹簧,31、第三滑块,32、挡块,33、推杆,34、弹簧槽,35、第三弹簧,36、插槽,37、垫板,38、第三滑道,39、垫块,40、把手,41、橡胶板,42、橡胶圈,43、拧杆,44、第四弹簧。

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:一种高效的空气过滤装置,包括罐体1和进气管2,罐体1的右侧顶部外壁安装有进气管2,进气管2贯穿罐体1,罐体1的左侧顶部安装有出气管3,从出气管3可以收集过滤后的空气,出气管3贯穿罐体1,罐体1的顶部右侧安装有气泵5,气泵5的底部左右两端均贯穿罐体1,罐体1的右侧顶部内壁安装有挡板6,使空气从进气管2进入后,从下面打在滤网9上,使过滤更均匀,尘土更容易脱落,挡板6的左侧安装有隔板4,隔板4的左端与罐体1的内壁相连,罐体1的底部安装有三个出尘口11,出尘口11贯穿罐体1,通过出尘口11可以收集滤掉的尘土,出尘口11的底部安装有底盖12,底盖12贯穿出尘口11,出尘口11的底部左右两侧均安装有第一螺母14,底盖12的底部左右两侧均安装有第一螺栓15,第一螺栓15依次贯穿底盖12和第一螺母14,将底盖12固定紧,防止其在过滤时脱落,出尘口11的顶部安装有底板10,底板10的顶部四角均安装有接杆8,接杆8的外壁安装有滤网9,滤网9的左右两端均与接杆8相连,滤网9与接杆8形成了一个管道,可以对空气进行过滤,后从接管7排出,接管7的顶端安装有接管7,接管7贯穿隔板4,接管7的左右两侧内腔均安装有卡块29,卡块29依次贯穿接管7和隔板4,将接管7与隔板4固定,防止其脱落,卡块29的外壁安装有第二弹簧30,第二弹簧30的前端与隔板4的内壁相连,卡块29的上表面安装有拉杆19,拉杆19贯穿隔板4,拉动拉杆19可以将插块29退出接管7中,接管7的左右两侧内壁均安装有第二螺母22,第二螺母22的内腔安装有第二螺栓23,第二螺栓23依次贯穿接管7和卡块29,第二螺栓23的前部安装有压板27,第二螺栓27可以压住压板27,防止其晃动,影响插块17的插接,压板27与第二螺栓23搭接相连,压板27的上下两端均安装有第二滑块26,第二滑块26的外壁安装有第二滑道25,第二滑道25与卡块29的内壁相连,防止压板27串位,压板27的内壁安装有第一弹簧24,第一弹簧24的后端与卡块29的内壁相连,第一弹簧24为拉力弹簧,压板27的外壁安装有第二转轴28,第二转轴28的上下两侧均安装有连杆20,连杆20通过第一转轴18与插块17相连,防止连杆20抬起时卡死,插块17依次贯穿卡块29和隔板4,插块17的外壁安装有第一滑块16,第一滑块16的外壁安装有第一滑道21,第一滑道21与卡块29的内壁相连,防止卡块29串位,影响卡接的效果,罐体1的底部四角均安装有立柱13,进气管2的上下两侧均安装有垫板37,垫板37的贯穿进气管2,垫板37在进气管2中上下移动,可以改变进气管2的大小,控制空气的流速,垫板37的左右两侧外壁均安装有第三滑道38,第三滑道38的内腔安装有第三滑块31,第三滑块31与进气管2的内壁相连,防止垫板27串位,垫板37的右侧外壁开有五个插槽36,使垫板37的开合有五个选择,进气管2的上下两侧外壁均安装有弹簧槽34,弹簧槽34的内腔安装有第三弹簧35,第三弹簧35的左端安装有挡块32,挡块32依次贯穿弹簧槽34和插槽36,卡住垫板37防止其串位,挡块32的上表面安装有推杆33,推杆33贯穿弹簧槽34,立柱13的底部外壁左右两侧均安装有垫块39,底盖12的下表面安装有把手40,使拉出底盖12时更省力,挡板6的右侧外壁安装有橡胶板41,底盖12的顶部外壁安装有橡胶圈42,橡胶圈42与出尘口11的内壁搭接相连,增加了出尘口11的密封性,第一螺栓15的底端左右两侧均安装有拧杆43,连杆20的内壁安装有第四弹簧44,第四弹簧44的上下两端均与连杆20相连。

[0026] 接通气泵5的外接电源,使罐体1的内腔空气流动加速,向进气管2中鼓入待净化的

空气,空气经过挡板6后从底部打在了滤网9上,净化后的空气经过滤网9后从接管7进入隔板4的顶部后被气泵5推出出气管3,进行收集即可,尘土在被滤网9滤掉后落进出尘口11,在过滤结束后从第一螺母14中拧出第一螺栓15,将底盖12拔下,将尘土排出,当需要对滤网9进行清洁时,首先拧动第二螺栓22,使其向内移动与压板27分离,压板27在第一弹簧24的拽动下向内移动,拉动连杆20将其抬起,连杆20的抬起会拽动其前端的插块17顺着第一滑道21向内移动,收进卡块29中,使卡块29与隔板4不在相互卡接,即可拉动拉杆19,将卡块29收进隔板4中,使接管7与隔板4不在相互卡接,即可取下滤网9进行清洁。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0029] 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。

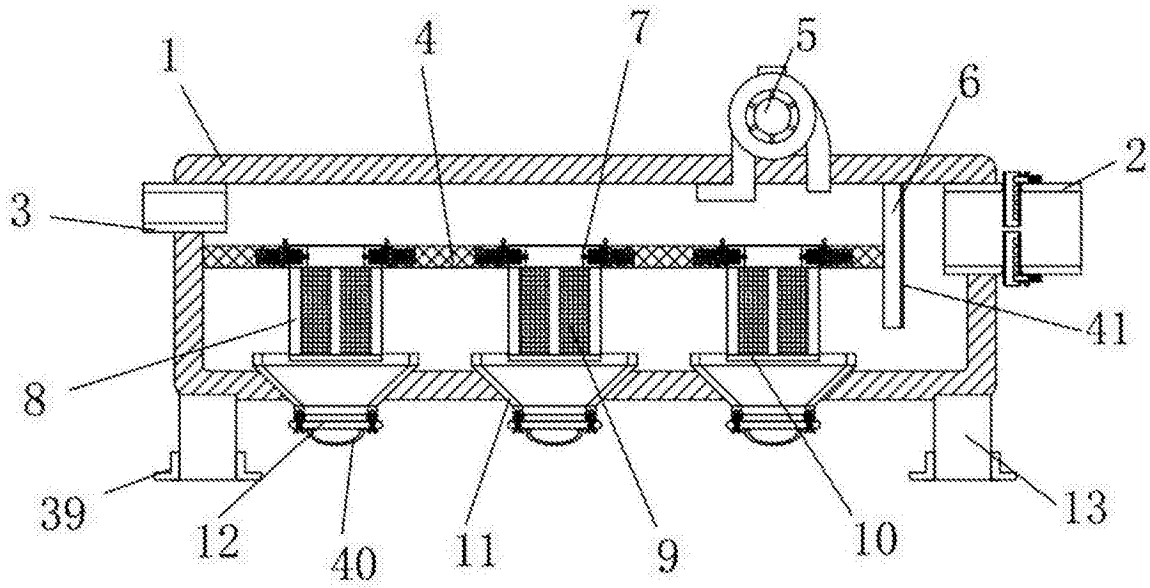


图1

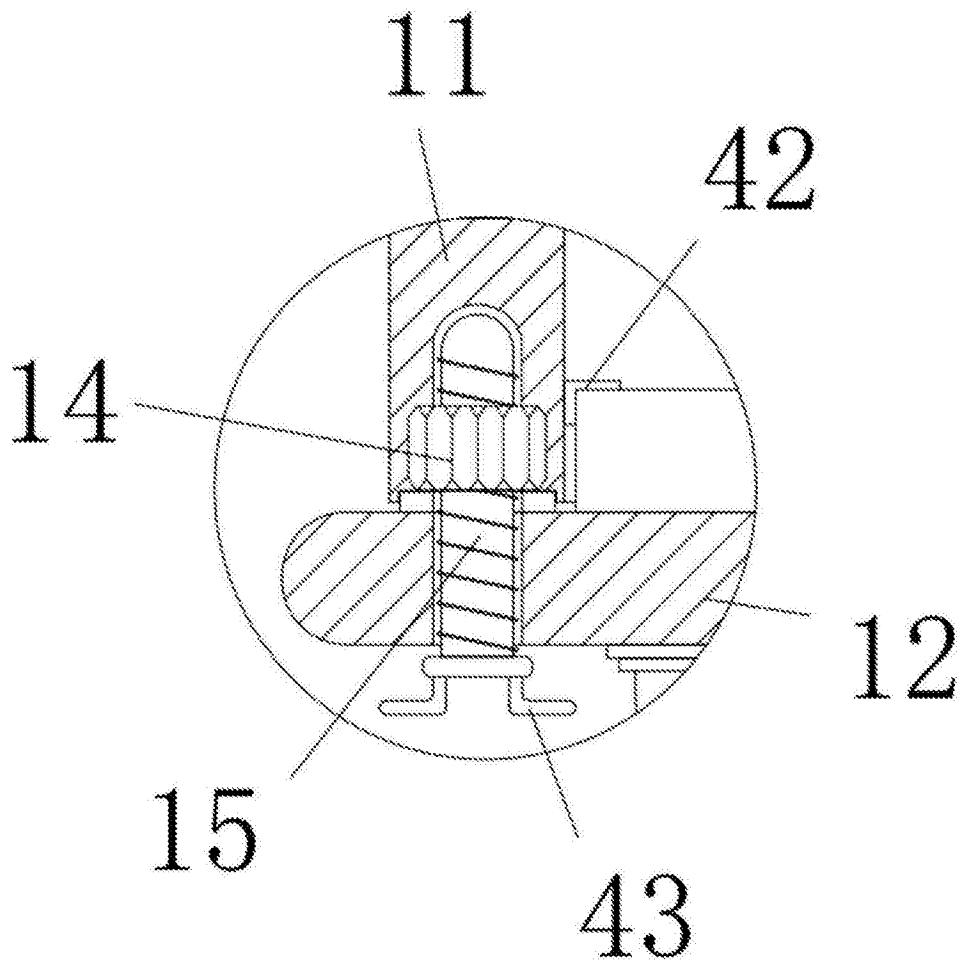


图2

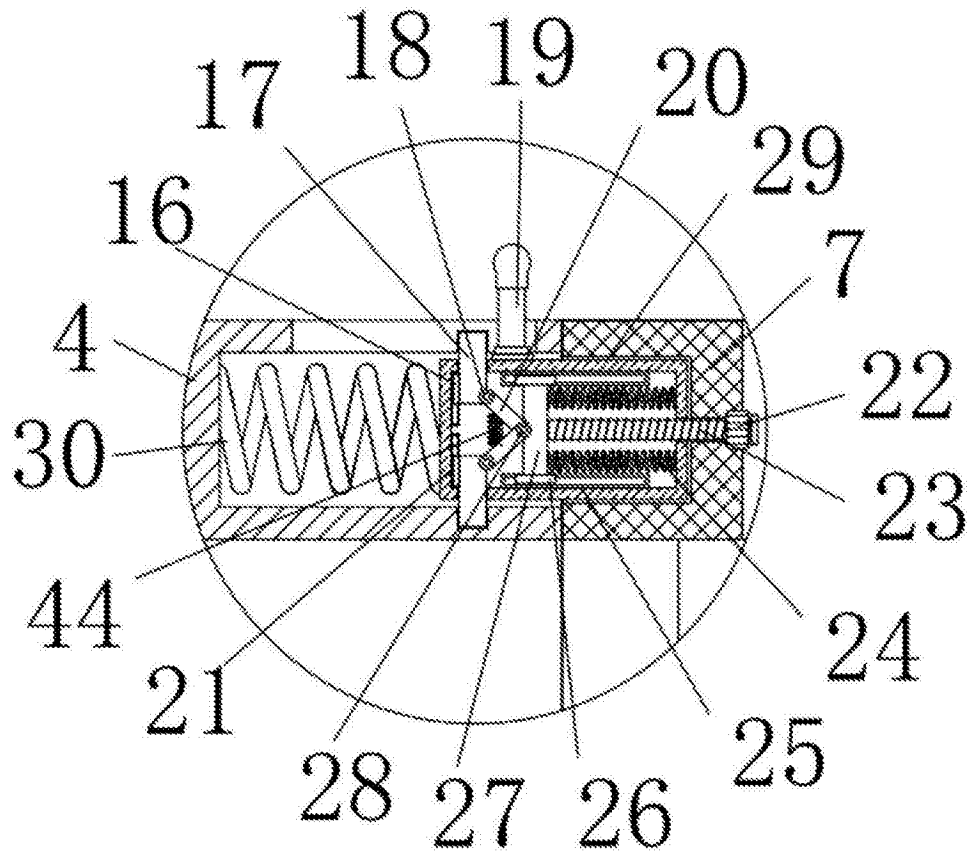


图3

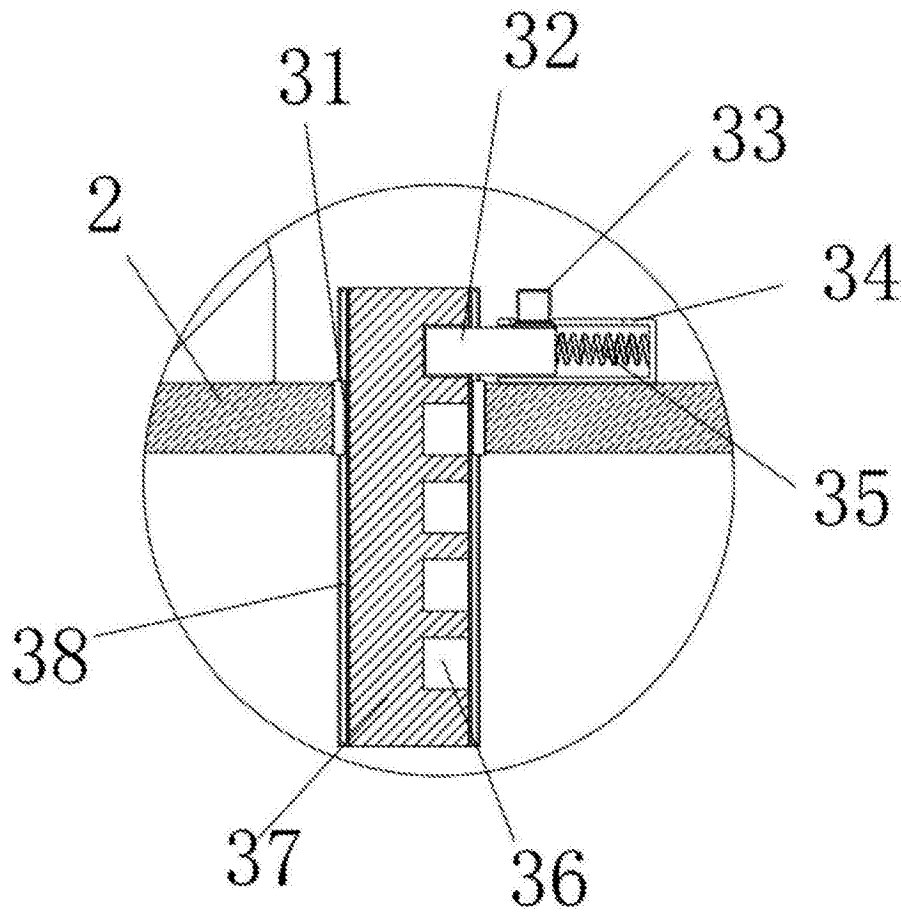


图4