



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107366980 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710563209.2

(22)申请日 2017.07.12

(71)申请人 宁波智正伟盈信息科技有限公司

地址 315194 浙江省宁波市鄞州区首南街
道学士路655号科信大厦B-211-47

(72)发明人 朱兰英

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 王珍

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/00(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

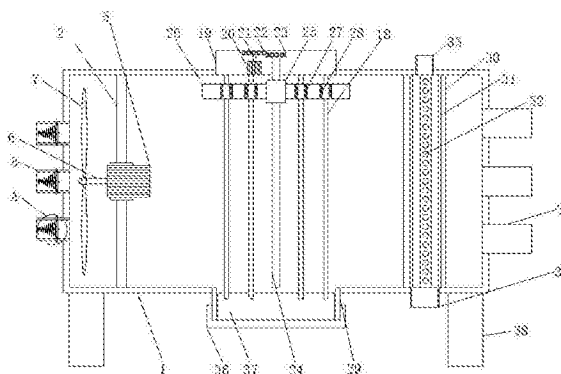
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便于清理灰尘的空气净化装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于清理灰尘的空气净化装置,包括净化筒,所述净化筒的左侧等距离连通进气管,所述卡孔的内侧卡接有卡杆,所述进气管的内腔设置有阀座,所述阀座的外侧等距离连接有压缩弹簧,所述净化筒内腔顶部的中部等距离连接有过滤网板,所述传动齿轮的底部连接有丝杆,所述丝杆的外侧套接有带座螺母,所述带座螺母的外侧连接有板体,所述板体的内侧等距离开设有通槽,所述通槽的内侧连接有刷毛,所述金属管外侧的表面等距离连接有电热丝,所述金属管的顶部连通进料管。本发明具备便于清理控制净化装置内沉积灰尘的优点,解决了不便于清理灰尘和不能够及时清理灰尘会降低空气净化装置实用性的问题。



1. 一种便于清理灰尘的空气净化装置,包括净化筒(1),其特征在于:所述净化筒(1)内腔的左侧设置有安装环(2),所述安装环(2)的内侧等距离通过连接杆(3)连接有安装座(4),所述安装座(4)的内侧安装有第一电动马达(5),所述第一电动马达(5)的左侧连接有第一转轴(6),所述第一转轴(6)外部的左侧固定套接有扇叶(7),所述净化筒(1)的左侧等距离连通进气管(8),所述进气管(8)的外侧等距离开设有卡孔(9),所述卡孔(9)的内侧卡接有卡杆(12),所述进气管(8)的内腔设置有阀座(10),所述阀座(10)的外侧等距离连接有压缩弹簧(11),所述压缩弹簧(11)的一端与卡杆(12)连接,所述阀座(10)的内侧等距离通过支杆(13)连接有螺母座(14),所述阀座(10)的左侧连接有锥形弹簧(15),所述锥形弹簧(15)的左侧连接有活动座(16),所述活动座(16)的左侧设置有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的右侧贯穿锥形弹簧(15)与螺母座(14)螺纹连接;

所述净化筒(1)内腔顶部的中部等距离连接有过滤网板(18),所述净化筒(1)顶部的中部连接有护罩(19),所述护罩(19)内侧的左侧设置有第二电动马达(20),所述第二电动马达(20)的顶部连接有第二转轴(21),所述第二转轴(21)的顶部连接有主齿轮(22),所述主齿轮(22)的右侧啮合传动齿轮(23),所述传动齿轮(23)的底部连接有丝杆(24),所述丝杆(24)的外侧套接有带座螺母(25),所述带座螺母(25)的外侧连接有板体(26),所述板体(26)的内侧等距离开设有通槽(27),所述通槽(27)的内侧连接有刷毛(28),所述通槽(27)的内侧与过滤网板(18)贯穿连接,所述净化筒(1)的底部连通清理管(29);

所述净化筒(1)内腔的右侧连接有金属管(30),所述金属管(30)外侧的表面等距离连接有电热丝(31),所述金属管(30)的外侧等距离开设有通气孔(32),所述金属管(30)的顶部连通进料管(33),所述金属管(30)的底部连通出料管(34),所述净化筒(1)的右侧等距离连接有出气管(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置,其特征在于:所述清理管(29)的底部螺纹连接有封盖(36),所述封盖(36)的顶部连接有储水座(37),所述过滤网板(18)的底部贯穿清理管(29)并延伸至储水座(37)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置,其特征在于:所述净化筒(1)底部的两侧具连接有支撑脚(38)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置,其特征在于:所述第二电动马达(20)的底部与净化筒(1)的顶部连接。

5. 根据权利要求1-4所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置,其特征在于:所述进料管(33)的顶部与出料管(34)的底部均贯穿净化筒(1)并延伸至净化筒(1)的外侧。

6. 根据权利要求1-5所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置,其特征在于:所述过滤网板(18)的孔径从左至右呈依次减小分布。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的空气净化装置的使用方法,其特征在于:使用时,启动第一电动马达(5),第一电动马达(5)通过扇叶(7)将空气从进气管(8)导入净化筒(1)内,空气在进气管(8)内,从锥形弹簧(15)之间的缝隙流进净化筒(1)内,过滤网板(18)对空气中的灰尘进行过滤,启动第二电动马达(20),丝杆(24)带动板体(26)进行上下移动,板体(26)通槽(27)中的刷毛(28)对沉积的灰尘进行清理,让清理的灰尘掉落到清理管(29)中,在金属管(30)内加入一些有利于空气质量的花朵和中药,花朵和中药通过电热丝(31)进行加热,让加热后的空气流出。

8.一种便于清理灰尘的空气净化方法,其特征在于:s1通过丝杆、板体和过滤网板的配合使用,使得丝杆在转动时,丝杆上的带座螺母能够带动板体进行升降,板体在升降时,板体通槽内的刷毛能够对过滤网板上沉积的灰尘进行清理,让沉积的灰尘能够掉落到清理管中,从而让空气净化装置内的灰尘在清理时变得更加方便,同时随时能够通过丝杆的转动让板体对过滤网板上的灰尘进行清理,让灰尘在清理时能够更加及时,防止灰尘会堵塞过滤网板;s2通过锥形弹簧的使用,使得进气管进入的空气需要从锥形弹簧之间的缝隙进入到净化筒内,从而防止体积较大的杂物吸入到净化筒内会让空气净化装置在使用时出现故障;s3通过板体与封盖的配合使用,使得板体将沉积的灰尘清理到清理管中时,灰尘能够掉落到封盖的储水座中,从而通过水分将灰尘进行吸收,防止灰尘再次会沉积到过滤网板上;s4通过金属管的使用,使得在金属管内能够加入一些对空气质量有所提高了的材料,让这些材料通过金属管上的电热丝进行加热;s5通过阀座、压缩弹簧和卡杆的配合使用,使得卡杆在顶动压缩弹簧后,压缩弹簧和卡杆能够进入到进气管内,从而让阀座能够从进气管中取出。

一种便于清理灰尘的空气净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种便于清理灰尘的空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气净化器又称空气清洁器、空气清新机和净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌和过敏原等),有效提高空气清洁度的产品。

[0003] 目前为了提高自身的生活品质,许许多多的空气净化装置已经进入了千千万万的家庭,空气净化装置在使用时,空气中的粉尘会沉积在空气净化装置内,现有的空气净化装置在清理沉积的灰尘时不太方便,且不能够及时的对这些灰尘进行清理,从而会影响空气净化装置的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于清理灰尘的空气净化装置,具备便于清理控制净化装置内沉积灰尘的优点,解决了不便于清理灰尘和不能够及时清理灰尘会降低空气净化装置实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于清理灰尘的空气净化装置,包括净化筒,所述净化筒内腔的左侧设置有安装环,所述安装环的内侧等距离通过连接杆连接有安装座,所述安装座的内侧安装有第一电动马达,所述第一电动马达的左侧连接有第一转轴,所述第一转轴外部的左侧固定套接有扇叶,所述净化筒的左侧等距离连通进气管,所述进气管的外侧等距离开设有卡孔,所述卡孔的内侧卡接有卡杆,所述进气管的内腔设置有阀座,所述阀座的外侧等距离连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端与卡杆连接,所述阀座的内侧等距离通过支杆连接有螺母座,所述阀座的左侧连接有锥形弹簧,所述锥形弹簧的左侧连接有活动座,所述活动座的左侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆的右侧贯穿锥形弹簧与螺母座螺纹连接。

[0006] 所述净化筒内腔顶部的中部等距离连接有过滤网板,所述净化筒顶部的中部连接有护罩,所述护罩内侧的左侧设置有第二电动马达,所述第二电动马达的顶部连接有第二转轴,所述第二转轴的顶部连接有主齿轮,所述主齿轮的右侧啮合传动齿轮,所述传动齿轮的底部连接有丝杆,所述丝杆的外侧套接有带座螺母,所述带座螺母的外侧连接有板体,所述板体的内侧等距离开设有通槽,所述通槽的内侧连接有刷毛,所述通槽的内侧与过滤网板贯穿连接,所述净化筒的底部连通清理管。

[0007] 所述净化筒内腔的右侧连接有金属管,所述金属管外侧的表面等距离连接有电热丝,所述金属管的外侧等距离开设有通气孔,所述金属管的顶部连通进料管,所述金属管的底部连通出料管,所述净化筒的右侧等距离连接有出气管。

[0008] 优选的,所述清理管的底部螺纹连接有封盖,所述封盖的顶部连接有储水座,所述过滤网板的底部贯穿清理管并延伸至储水座的内侧。

- [0009] 优选的,所述净化筒底部的两侧具连接有支撑脚。
- [0010] 优选的,所述第二电动马达的底部与净化筒的顶部连接。
- [0011] 优选的,所述进料管的顶部与出料管的底部均贯穿净化筒并延伸至净化筒的外侧。
- [0012] 优选的,所述过滤网板的孔径从左至右呈依次减小分布。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:
- [0014] 1、本发明通过丝杆、板体和过滤网板的配合使用,使得丝杆在转动时,丝杆上的带座螺母能够带动板体进行升降,板体在升降时,板体通槽内的刷毛能够对过滤网板上沉积的灰尘进行清理,让沉积的灰尘能够掉落到清理管中,从而让空气净化装置内的灰尘在清理时变得更加方便,同时随时能够通过丝杆的转动让板体对过滤网板上的灰尘进行清理,让灰尘在清理时能够更加及时,防止灰尘会堵塞过滤网板。
- [0015] 2、本发明通过锥形弹簧的使用,使得进气管进入的空气需要从锥形弹簧之间的缝隙进入到净化筒内,从而防止体积较大的杂物吸入到净化筒内会让空气净化装置在使用时出现故障。
- [0016] 3、本发明通过板体与封盖的配合使用,使得板体将沉积的灰尘清理到清理管中时,灰尘能够掉落到封盖的储水座中,从而通过水分将灰尘进行吸收,防止灰尘再次会沉积到过滤网板上。
- [0017] 4、本发明通过金属管的使用,使得在金属管内能够加入一些对空气质量有所提高了的材料,让这些材料通过金属管上的电热丝进行加热,从而能够提高让净化后的空气质量,提高控制净化装置的实用性。
- [0018] 5、本发明通过阀座、压缩弹簧和卡杆的配合使用,使得卡杆在顶动压缩弹簧后,压缩弹簧和卡杆能够进入到进气管内,从而让阀座能够从进气管中取出。

附图说明

- [0019] 图1为本发明结构示意图;
- [0020] 图2为图1中A处放大图;
- [0021] 图3为本发明阀座的侧视图;
- [0022] 图4为本发明板体的俯视图;
- [0023] 图5为本发明安装环的侧视图。
- [0024] 图中:1净化筒、2安装环、3连接杆、4安装座、5第一电动马达、6第一转轴、7扇叶、8进气管、9卡孔、10阀座、11压缩弹簧、12卡杆、13支杆、14螺母座、15锥形弹簧、16活动座、17螺纹杆、18过滤网板、19护罩、20第二电动马达、21第二转轴、22主齿轮、23传动齿轮、24丝杆、25带座螺母、26板体、27通槽、28刷毛、29清理管、30金属管、31电热丝、32通气孔、33进料管、34出料管、35出气管、36封盖、37储水座、38支撑脚。

具体实施方式

- [0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种便于清理灰尘的空气净化装置,包括净化筒(1),净化筒(1)底部的两侧具连接有支撑脚(38),净化筒(1)内腔的左侧设置有安装环(2),安装环(2)的内侧等距离通过连接杆(3)连接有安装座(4),安装座(4)的内侧安装有第一电动马达(5),第一电动马达(5)的左侧连接有第一转轴(6),第一转轴(6)外部的左侧固定套接有扇叶(7),净化筒(1)的左侧等距离连通进气管(8),进气管(8)的外侧等距离开设有卡孔(9),卡孔(9)的内侧卡接有卡杆(12),进气管(8)的内腔设置有阀座(10),阀座(10)的外侧等距离连接有压缩弹簧(11),压缩弹簧(11)的一端与卡杆(12)连接,通过阀座(10)、压缩弹簧(11)和卡杆(12)的配合使用,使得卡杆(12)在顶动压缩弹簧(11)后,压缩弹簧(11)和卡杆(12)能够进入到进气管(8)内,从而让阀座(10)能够从进气管(8)中取出,阀座(10)的内侧等距离通过支杆(13)连接有螺母座(14),阀座(10)的左侧连接有锥形弹簧(15),通过锥形弹簧(15)的使用,使得进气管(8)进入的空气需要从锥形弹簧(15)之间的缝隙进入到净化筒(1)内,从而防止体积较大的杂物吸入到净化筒(1)内会让空气净化装置在使用时出现故障,锥形弹簧(15)的左侧连接有活动座(16),活动座(16)的左侧设置有螺纹杆(17),螺纹杆(17)的右侧贯穿锥形弹簧(15)与螺母座(14)螺纹连接。

[0027] 净化筒(1)内腔顶部的中部等距离连接有过滤网板(18),过滤网板(18)的孔径从左至右呈依次减小分布,净化筒(1)顶部的中部连接有护罩(19),护罩(19)内侧的左侧设置有第二电动马达(20),第二电动马达(20)的底部与净化筒(1)的顶部连接,第二电动马达(20)的顶部连接有第二转轴(21),第二转轴(21)的顶部连接有主齿轮(22),主齿轮(22)的右侧啮合传动齿轮(23),传动齿轮(23)的底部连接有丝杆(24),丝杆(24)的外侧套接有带座螺母(25),带座螺母(25)的外侧连接有板体(26),板体(26)的内侧等距离开设有通槽(27),通槽(27)的内侧连接有刷毛(28),通过丝杆(24)、板体(26)和过滤网板(18)的配合使用,使得丝杆(24)在转动时,丝杆(24)上的带座螺母(25)能够带动板体(26)进行升降,板体(26)在升降时,板体(26)通槽(27)内的刷毛(28)能够对过滤网板(18)上沉积的灰尘进行清理,让沉积的灰尘能够掉落到清理管(29)中,从而让空气净化装置内的灰尘在清理时变得更加方便,同时随时能够通过丝杆(24)的转动让板体(26)对过滤网板(18)上的灰尘进行清理,让灰尘在清理时能够更加及时,防止灰尘会堵塞过滤网板(18),通槽(27)的内侧与过滤网板(18)贯穿连接,净化筒(1)的底部连通清理管(29),清理管(29)的底部螺纹连接有封盖(36),通过板体(26)与封盖(36)的配合使用,使得板体(26)将沉积的灰尘清理到清理管(29)中时,灰尘能够掉落到封盖(36)的储水座(37)中,从而通过水分将灰尘进行吸收,防止灰尘再次会沉积到过滤网板(18)上,封盖(36)的顶部连接有储水座(37),过滤网板(18)的底部贯穿清理管(29)并延伸至储水座(37)的内侧。

[0028] 净化筒(1)内腔的右侧连接有金属管(30),通过金属管(30)的使用,使得在金属管(30)内能够加入一些对空气质量有所提高了的材料,让这些材料通过金属管(30)上的电热丝(31)进行加热,从而能够提高净化后的空气质量,提高控制净化装置的实用性,金属管(30)外侧的表面等距离连接有电热丝(31),金属管(30)的外侧等距离开设有通气孔(32),金属管(30)的顶部连通进料管(33),金属管(30)的底部连通出料管(34),净化筒(1)的右侧等距离连接有出气管(35),进料管(33)的顶部与出料管(34)的底部均贯穿净化筒(1)并延伸至净化筒(1)的外侧。

[0029] 一种便于清理灰尘的空气净化装置的使用方法,使用时,启动第一电动马达(5),第一电动马达(5)通过扇叶(7)将空气从进气管(8)导入净化筒(1)内,空气在进气管(8)内,从锥形弹簧(15)之间的缝隙流进净化筒(1)内,过滤网板(18)对空气中的灰尘进行过滤,启动第二电动马达(20),丝杆(24)带动板体(26)进行上下移动,板体(26)通槽(27)中的刷毛(28)对沉积的灰尘进行清理,让清理的灰尘掉落到清理管(29)中,在金属管(30)内加入一些有利于空气质量的花朵和中药,花朵和中药通过电热丝(31)进行加热,让加热后的空气流出。

[0030] 一种便于清理灰尘的空气净化方法,s1通过丝杆、板体和过滤网板的配合使用,使得丝杆在转动时,丝杆上的带座螺母能够带动板体进行升降,板体在升降时,板体通槽内的刷毛能够对过滤网板上沉积的灰尘进行清理,让沉积的灰尘能够掉落到清理管中,从而让空气净化装置内的灰尘在清理时变得更加方便,同时随时能够通过丝杆的转动让板体对过滤网板上的灰尘进行清理,让灰尘在清理时能够更加及时,防止灰尘会堵塞过滤网板;s2通过锥形弹簧的使用,使得进气管进入的空气需要从锥形弹簧之间的缝隙进入到净化筒内,从而防止体积较大的杂物吸入到净化筒内会让空气净化装置在使用时出现故障;s3通过板体与封盖的配合使用,使得板体将沉积的灰尘清理到清理管中时,灰尘能够掉落到封盖的储水座中,从而通过水分将灰尘进行吸收,防止灰尘再次会沉积到过滤网板上;s4通过金属管的使用,使得在金属管内能够加入一些对空气质量有所提高了的材料,让这些材料通过金属管上的电热丝进行加热;s5通过阀座、压缩弹簧和卡杆的配合使用,使得卡杆在顶动压缩弹簧后,压缩弹簧和卡杆能够进入到进气管内,从而让阀座能够从进气管中取出。

[0031] 使用时,启动第一电动马达(5),第一电动马达(5)通过扇叶(7)将空气从进气管(8)导入净化筒(1)内,空气在进气管(8)内,从锥形弹簧(15)之间的缝隙流进净化筒(1)内,过滤网板(18)对空气中的灰尘进行过滤,启动第二电动马达(20),丝杆(24)带动板体(26)进行上下移动,板体(26)通槽(27)中的刷毛(28)对沉积的灰尘进行清理,让清理的灰尘掉落到清理管(29)中,在金属管(30)内加入一些有利于空气质量的花朵和中药,花朵和中药通过电热丝(31)进行加热,让加热后的空气流出。

[0032] 综上所述,该便于清理灰尘的空气净化装置,通过丝杆(24)和板体(26)的使用,使得丝杆(24)能够带动板体(26)上的刷毛(28)清理沉积在过滤网板(18)上的灰尘,从而让灰尘坐在清理时变得更加方便,同时能够随时对灰尘进行清理,解决了不便于清理灰尘和不能够及时清理灰尘会降低空气净化装置实用性的问题。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

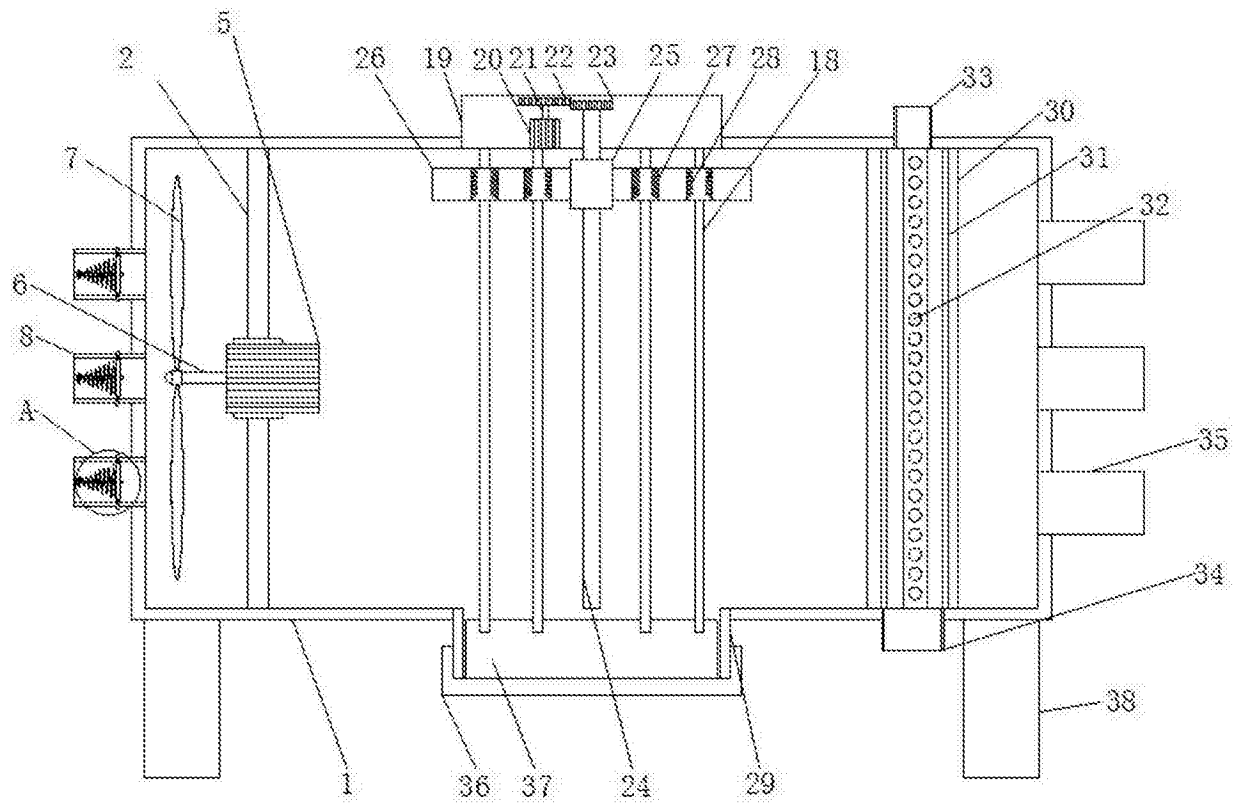


图1

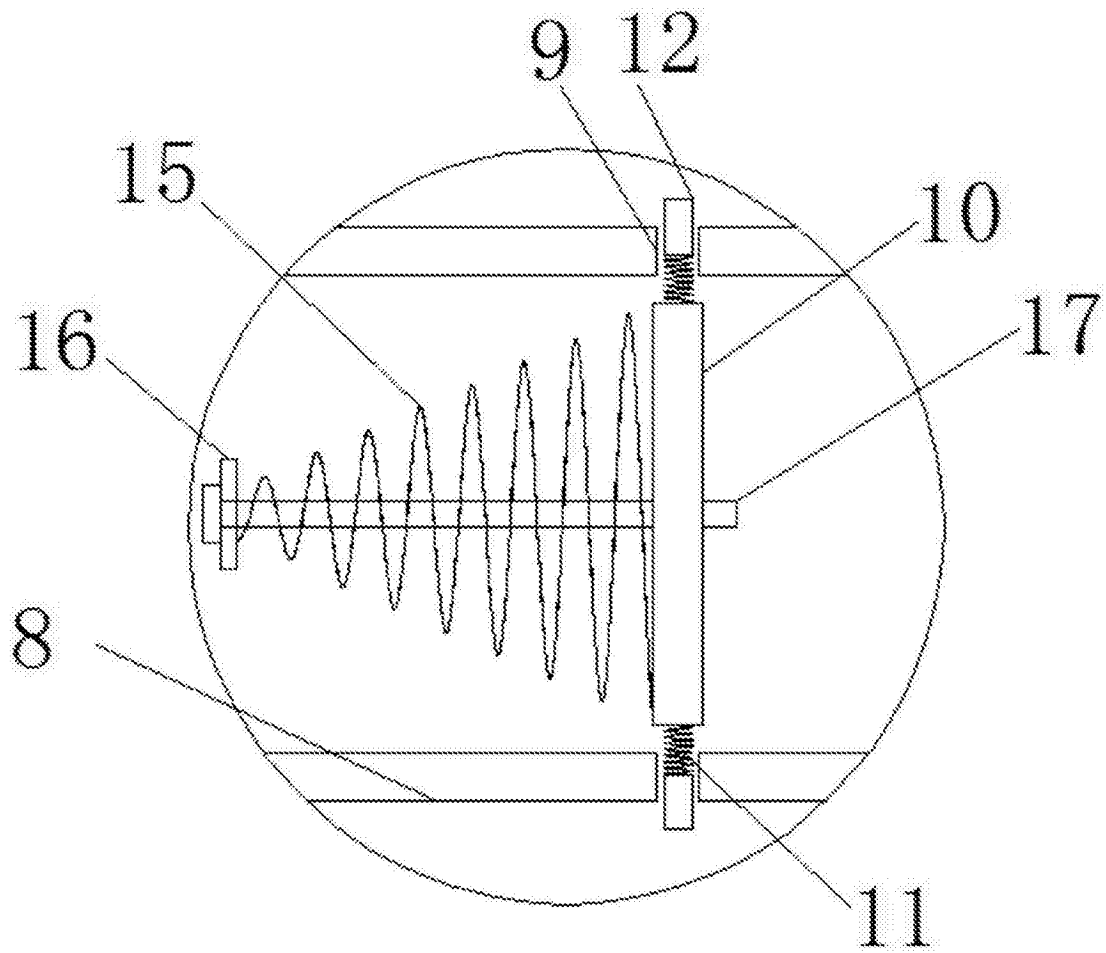


图2

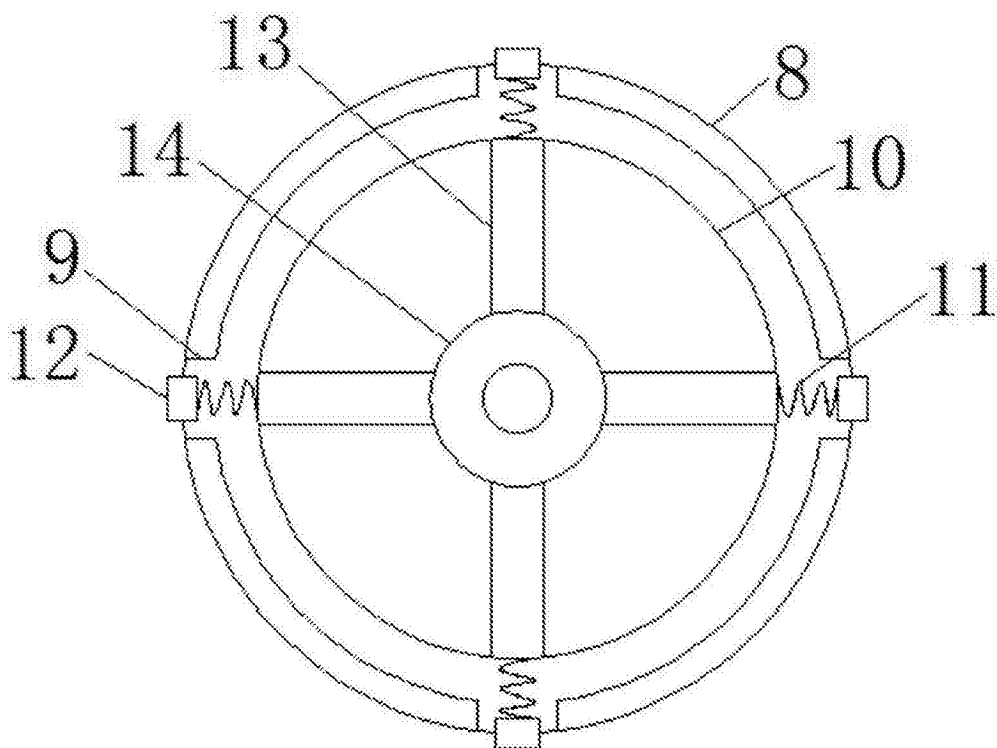


图3

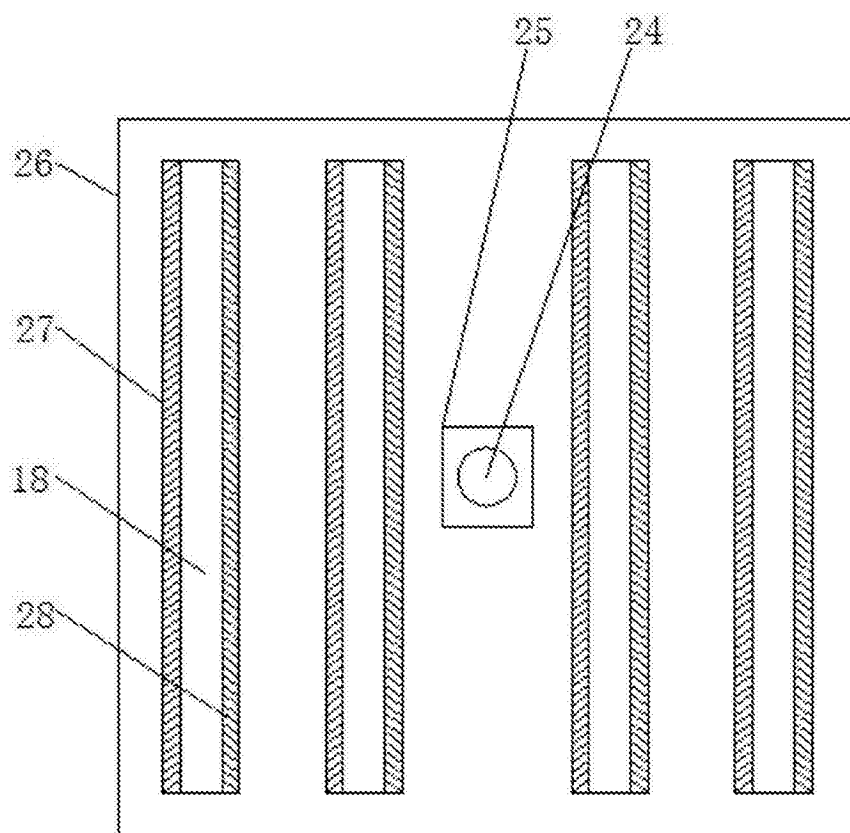


图4

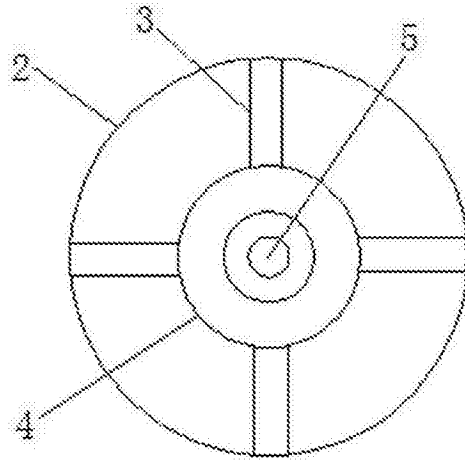


图5