



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109621565 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201811428815.4

(22)申请日 2018.11.27

(71)申请人 林海辉

地址 510090 广东省广州市越秀区东风东路729号大院广东工业大学(东风路校区)

(72)发明人 林海辉

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/24(2006.01)

B01D 46/26(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

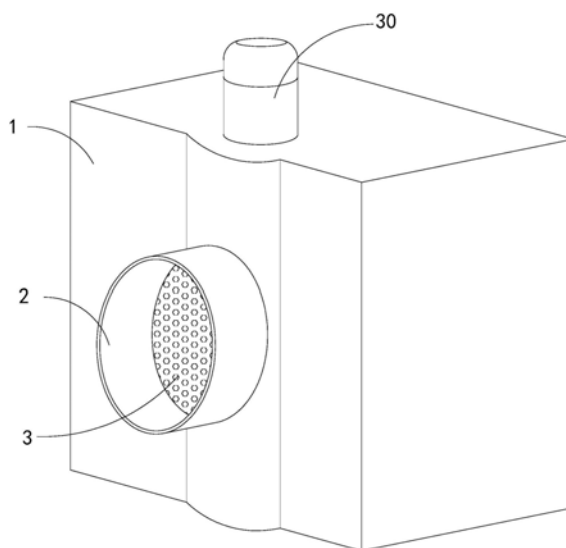
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)发明名称

一种用于医院的自清洁式中央空调

## (57)摘要

本发明公开了一种用于医院的自清洁式中央空调,其结构包括机体、风口、过滤装置,机体侧面与风口连通,过滤装置安装在机体内部并设在风口内侧,过滤装置由电机、滤筒、导流板、壳体、清洁装置、海绵辊组组成,滤筒设在风口内部并竖直放置,机体前方中间位弧形凸出状,改形状刚好与滤筒相嵌合,电机安装在机体顶部并与设在机体内部的滤筒顶端相连接,滤筒后半部分设在壳体内部,壳体位于滤筒中间的部分设有导流板,本发明的有益效果是:采用滤筒进行过滤,通过旋转能够不断进行自清洗,使滤筒保持洁净,防止细菌病毒的囤积,有利工作人员的身体健康,而海绵辊通过压辊的挤压能够自动进行沥干,便于重复使用。



1. 一种用于医院的自清洁式中央空调,其结构包括机体(1)、风口(2)、过滤装置(3),所述机体(1)侧面与风口(2)连通,其特征在于:所述过滤装置(3)安装在机体(1)内部并设在风口(2)内侧;

所述过滤装置(3)由电机(30)、滤筒(31)、导流板(32)、壳体(33)、清洁装置(34)、海绵辊组(35)组成,所述滤筒(31)设在风口(2)内部并竖直放置,所述机体(1)前方中间位弧形凸出状,改形状刚好与滤筒(31)相嵌合,所述电机(30)安装在机体(1)顶部并与设在机体(1)内部的滤筒(31)顶端相连接,所述滤筒(31)后半部分设在壳体(33)内部,所述壳体(33)位于滤筒(31)中间的部分设有导流板(32),所述壳体(33)的两侧分别设有清洁装置(34)、海绵辊组(35),所述清洁装置(34)、海绵辊组(35)均与滤筒(31)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医院的自清洁式中央空调,其特征在于:所述清洁装置(34)由洒水喷头(340)、第一刷辊(341)、第二刷辊(342)、传动带(343)组成,所述第一刷辊(341)、第二刷辊(342)分别设在滤筒(31)的两侧,所述第一刷辊(341)、第二刷辊(342)之间通过传动带(343)传动连接,所述第一刷辊(341)、第二刷辊(342)的侧面分别设有洒水喷头(340)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于医院的自清洁式中央空调,其特征在于:所述海绵辊组(35)由两个海绵辊构成,两个海绵辊分别设在滤筒(31)的两侧,所述海绵辊由挤压装置(350)、海绵层(351)、转筒(352)、皮带传动机构(353)、微电机(354)组成,所述转筒(352)包裹在海绵层(351)里面,所述转筒(352)顶部连接有皮带传动机构(353),所述皮带传动机构(353)与设在侧面的微电机(354)相连接,所述挤压装置(350)的上下两端分别与皮带传动机构(353)、转筒(352)底部通过轴承连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于医院的自清洁式中央空调,其特征在于:所述转筒(352)的侧面及底部设有密布的通孔。

5. 根据权利要求3所述的一种用于医院的自清洁式中央空调,其特征在于:所述挤压装置(350)由压辊(a)、支承轴(b)、移动杆(c)、限位板(d)、固定杆(e)、弹簧(f)组成,所述支承轴(b)外包裹有压辊(a),所述支承轴(b)的两端分别与移动杆(c)垂直连接,所述移动杆(c)上设有滑槽,所述固定杆(e)设在滑槽内部并与之相配合,所述固定杆(e)与限位板(d)相连接,所述固定杆(e)与滑槽远离支承轴(b)的一端通过弹簧(f)相连接。

## 一种用于医院的自清洁式中央空调

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空调领域,具体地说是一种用于医院的自清洁式中央空调。

### 背景技术

[0002] 空调在夏天是个纳凉神器,在小空间中一般使用挂式空调,在大型场所通常使用中央空调。

[0003] 医院这种大场所通常也使用中央空调,但是医院中的细菌病毒多,而空调中的滤网容易囤积细菌病毒,经过空调吹风能够将细菌病毒送入医院中,对人体造成伤害,因此医院的空调需要经常进行清洗,当人工清理费时费力,工作量大,浪费人力物力。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种用于医院的自清洁式中央空调。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种用于医院的自清洁式中央空调,其结构包括机体、风口、过滤装置,所述机体侧面与风口连通,所述过滤装置安装在机体内部并设在风口内侧,所述过滤装置由电机、滤筒、导流板、壳体、清洁装置、海绵辊组组成,所述滤筒设在风口内部并竖直放置,所述机体前方中间位弧形凸出状,改形状刚好与滤筒相嵌合,所述电机安装在机体顶部并与设在机体内部的滤筒顶端相连接,所述滤筒后半部分设在壳体内部,所述壳体位于滤筒中间的部分设有导流板,所述壳体的两侧分别设有清洁装置、海绵辊组,所述清洁装置、海绵辊组均与滤筒活动连接。

[0006] 作为优化,所述清洁装置由洒水喷头、第一刷辊、第二刷辊、传动带组成,所述第一刷辊、第二刷辊分别设在滤筒的两侧,所述第一刷辊、第二刷辊之间通过传动带传动连接,所述第一刷辊、第二刷辊的侧面分别设有洒水喷头。

[0007] 作为优化,所述海绵辊组由两个海绵辊构成,两个海绵辊分别设在滤筒的两侧,所述海绵辊由挤压装置、海绵层、转筒、皮带传动机构、微电机组成,所述转筒包裹在海绵层里面,所述转筒顶部连接有皮带传动机构,所述皮带传动机构与设在侧面的微电机相连接,所述挤压装置的上下两端分别与皮带传动机构、转筒底部通过轴承连接。

[0008] 作为优化,所述转筒的侧面及底部设有密布的通孔。

[0009] 作为优化,所述挤压装置由压辊、支承轴、移动杆、限位板、固定杆、弹簧组成,所述支承轴外包裹有压辊,所述支承轴的两端分别与移动杆垂直连接,所述移动杆上设有滑槽,所述固定杆设在滑槽内部并与之相配合,所述固定杆与限位板相连接,所述固定杆与滑槽远离支承轴的一端通过弹簧相连接。

[0010] 作为优化,所述固定杆为方形。

[0011] 作为优化,所述导流板为弧形。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明在使用时,风口进行出气和抽气,气体都要经过过滤装置进行过滤,电机能

够带动滤筒旋转,洒水喷头对滤筒的两面进行喷洒,使第一刷辊、第二刷辊对滤筒进行刷洗,粉尘能够顺着水流滴落,使滤筒刷洗干净,然后经过海绵辊组,海绵层对滤筒上的水珠进行擦拭吸干,然后滤筒再转到风口进行过渡,重复旋转,能够使滤筒始终保持洁净,海绵层自身不断旋转,而压辊由于弹簧的推力不断向转筒挤压,使压辊不断与海绵层进行挤压出水,使海绵层中的水自动挤干,便于重复使用。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:采用滤筒进行过滤,通过旋转能够不断进行自清洗,使滤筒保持洁净,防止细菌病毒的囤积,有利工作人员的身体健康,而海绵辊通过压辊的挤压能够自动进行沥干,便于重复使用。

### 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本发明一种用于医院的自清洁式中央空调的结构示意图。

[0017] 图2为本发明过滤装置的结构示意图。

[0018] 图3为本发明清洁装置的结构示意图。

[0019] 图4为本发明海绵辊的剖面图。

[0020] 图5为本发明转筒的结构示意图。

[0021] 图6为本发明挤压装置的结构示意图。

[0022] 图中:机体1、风口2、过滤装置3、电机30、滤筒31、导流板32、壳体33、清洁装置34、海绵辊组35、洒水喷头340、第一刷辊341、第二刷辊342、传动带343、挤压装置350、海绵层351、转筒352、皮带传动机构353、微电机354、压辊a、支承轴b、移动杆c、限位板d、固定杆e、弹簧f。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本发明提供一种用于医院的自清洁式中央空调技术方案:其结构包括机体1、风口2、过滤装置3,所述机体1侧面与风口2连通,所述过滤装置3安装在机体1内部并设在风口2内侧,所述过滤装置3由电机30、滤筒31、导流板32、壳体33、清洁装置34、海绵辊组35组成,所述滤筒31设在风口2内部并竖直放置,所述机体1前方中间位弧形凸出状,改形状刚好与滤筒31相嵌合,所述电机30安装在机体1顶部并与设在机体1内部的滤筒31顶端相连接,所述滤筒31后半部分设在壳体33内部,所述壳体33位于滤筒31中间的部分设有导流板32,所述壳体33的两侧分别设有清洁装置34、海绵辊组35,所述清洁装置34、海绵辊组35均与滤筒31活动连接。

[0025] 所述清洁装置34由洒水喷头340、第一刷辊341、第二刷辊342、传动带343组成,所述第一刷辊341、第二刷辊342分别设在滤筒31的两侧,所述第一刷辊341、第二刷辊342之间通过传动带343传动连接,所述第一刷辊341、第二刷辊342的侧面分别设有洒水喷头340,通

过冲洗与梳洗结合,能够使清洁力更强。

[0026] 所述海绵辊组35由两个海绵辊构成,两个海绵辊分别设在滤筒31的两侧,所述海绵辊由挤压装置350、海绵层351、转筒352、皮带传动机构353、微电机354组成,所述转筒352包裹在海绵层351里面,所述转筒352顶部连接有皮带传动机构353,所述皮带传动机构353与设在侧面的微电机354相连接,所述挤压装置350的上下两端分别与皮带传动机构353、转筒352底部通过轴承连接,由于海绵具有蓄水性,能够对滤筒31进行擦干。

[0027] 所述转筒352的侧面及底部设有密布的通孔,在挤压海绵时便于水的流出。

[0028] 所述挤压装置350由压辊a、支承轴b、移动杆c、限位板d、固定杆e、弹簧f组成,所述支承轴b外包裹有压辊a,所述支承轴b的两端分别与移动杆c垂直连接,所述移动杆c上设有滑槽,所述固定杆e设在滑槽内部并与之相配合,所述固定杆e与限位板d相连接,所述固定杆e与滑槽远离支承轴b的一端通过弹簧f相连接,压辊由于弹簧f的推力能够压向转筒352,从而对海绵层351进行挤压出水。

[0029] 所述固定杆e为方形,便于对移动杆c进行导向,防止移动杆c进行旋转。

[0030] 所述导流板32为弧形,能够将气流往两侧引。

[0031] 在使用时,风口2进行出气和抽气,气体都要经过过滤装置3进行过滤,电机30能够带动滤筒31旋转,洒水喷头340对滤筒31的两面进行喷洒,使第一刷辊341、第二刷辊342对滤筒31进行刷洗,粉尘能够顺着水流滴落,使滤筒31刷洗干净,然后经过海绵辊组35,海绵层351对滤筒31上的水珠进行擦拭吸干,然后滤筒31再转到风口2进行过渡,重复旋转,能够使滤筒31始终保持洁净,海绵层351自身不断旋转,而压辊a由于弹簧f的推力不断向转筒352挤压,使压辊a不断与海绵层351进行挤压出水,使海绵层351中的水自动挤干,便于重复使用。

[0032] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:采用滤筒进行过滤,通过旋转能够不断进行自清洗,使滤筒保持洁净,防止细菌病毒的囤积,有利工作人员的身体健康,而海绵辊通过压辊的挤压能够自动进行沥干,便于重复使用。

[0033] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

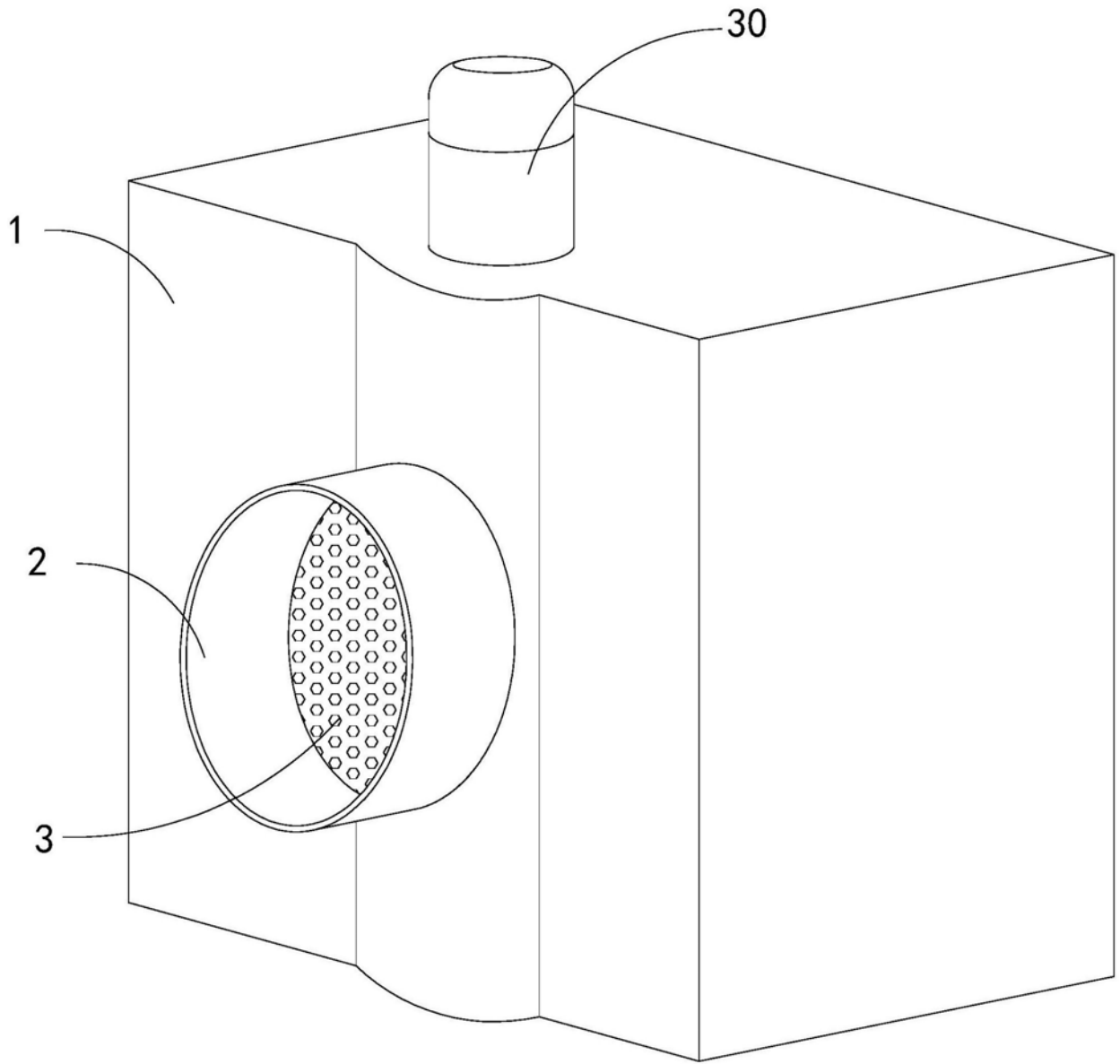


图1

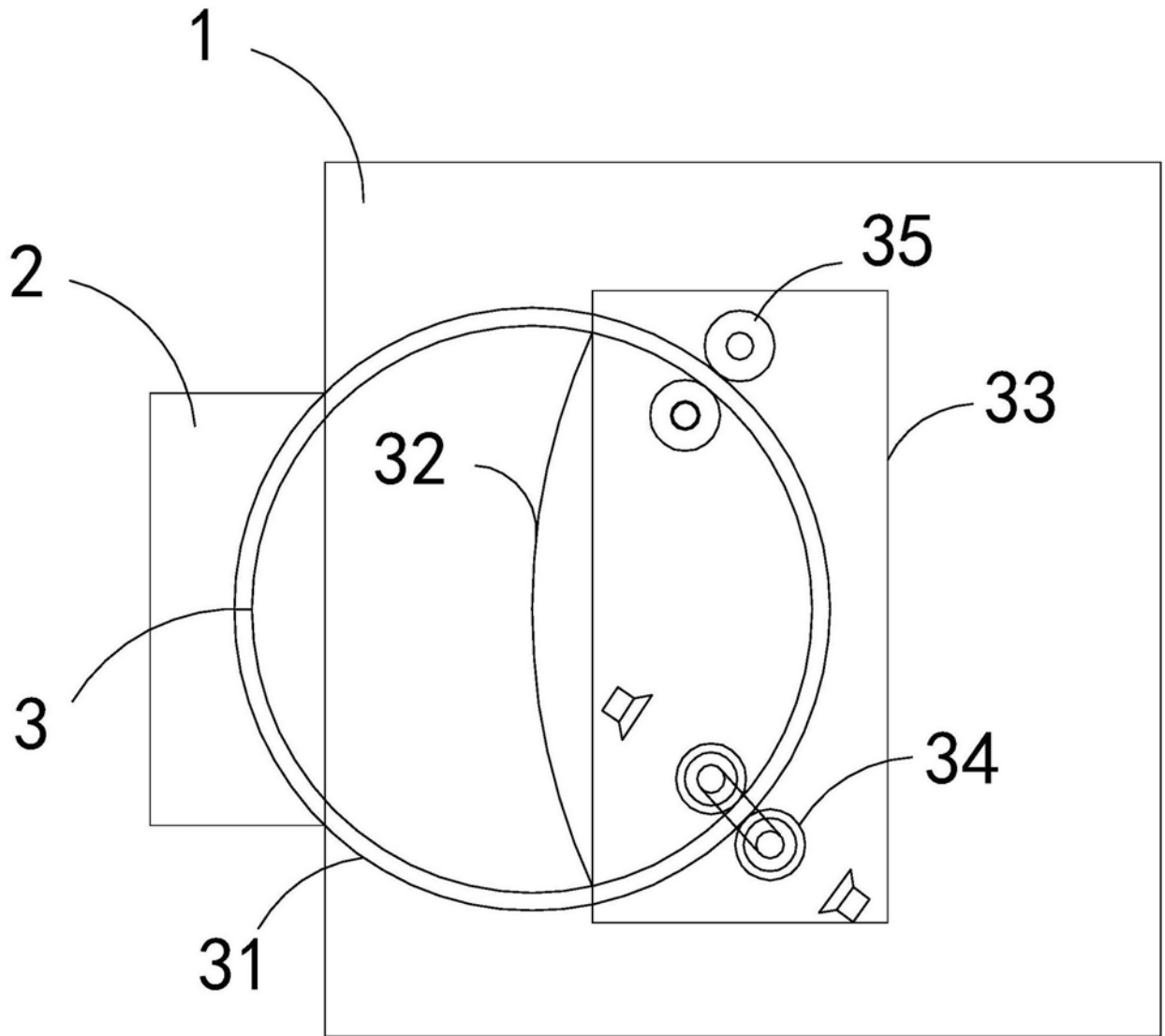


图2

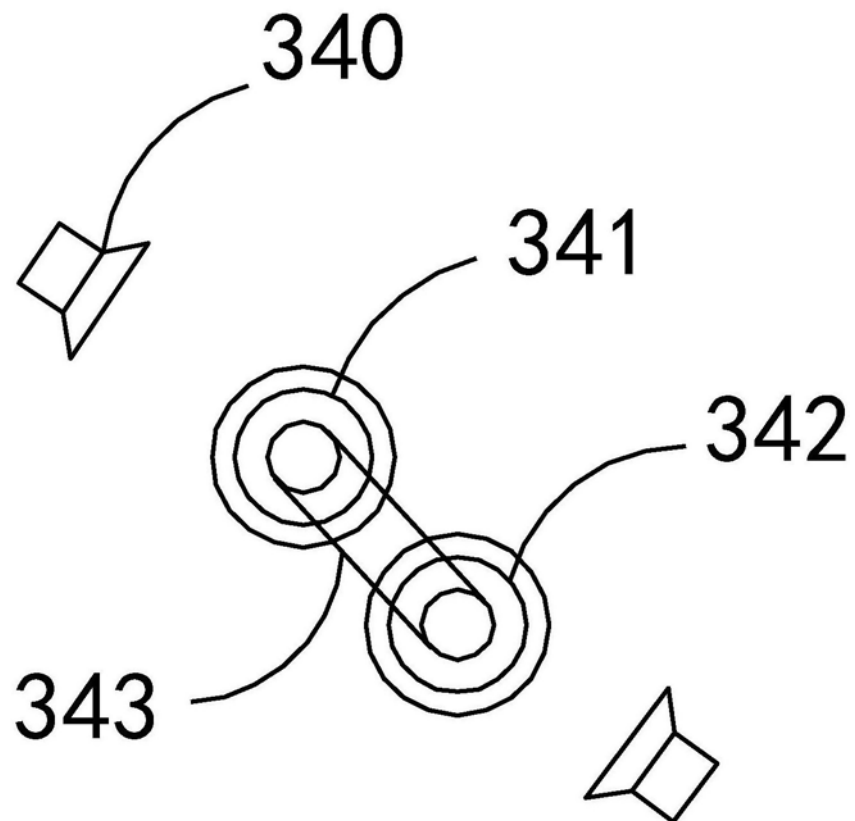


图3

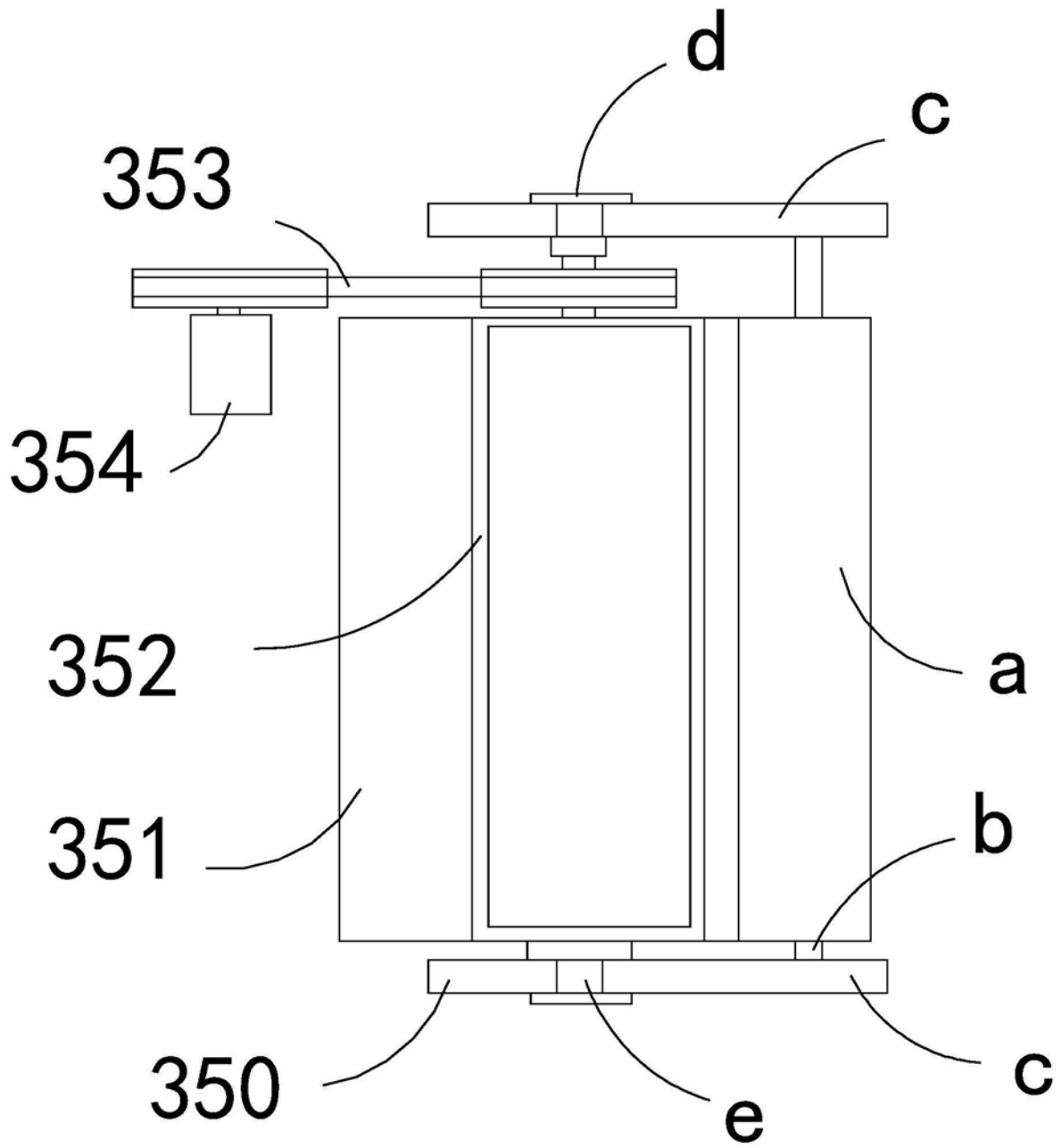


图4

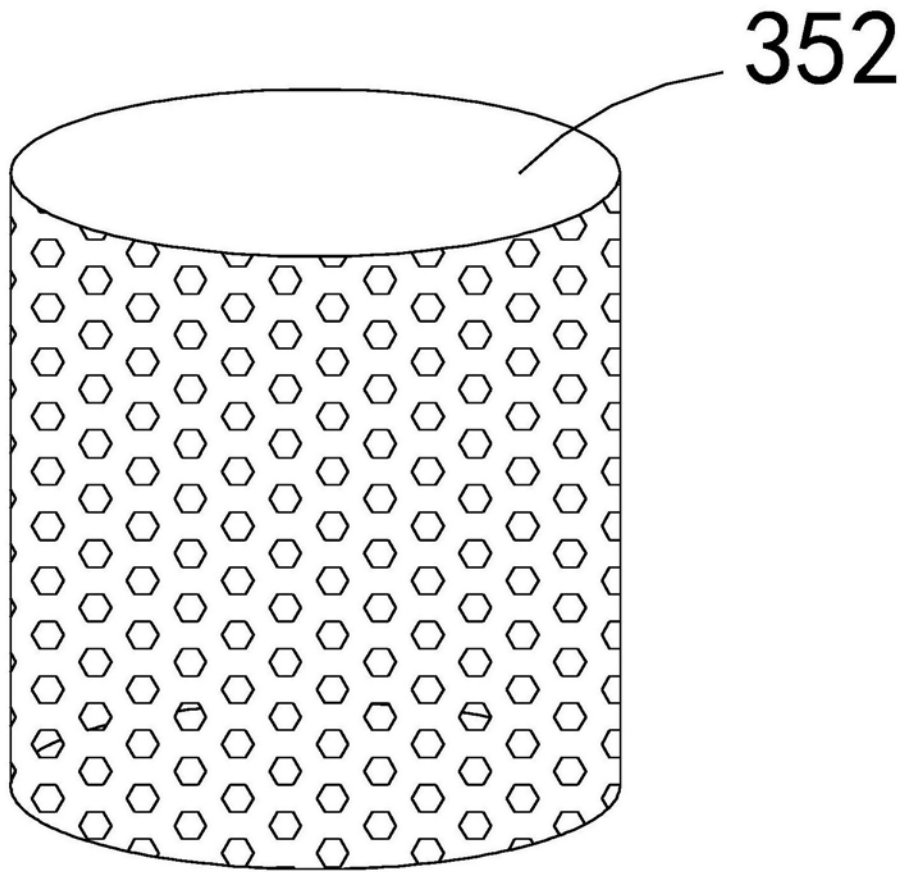


图5

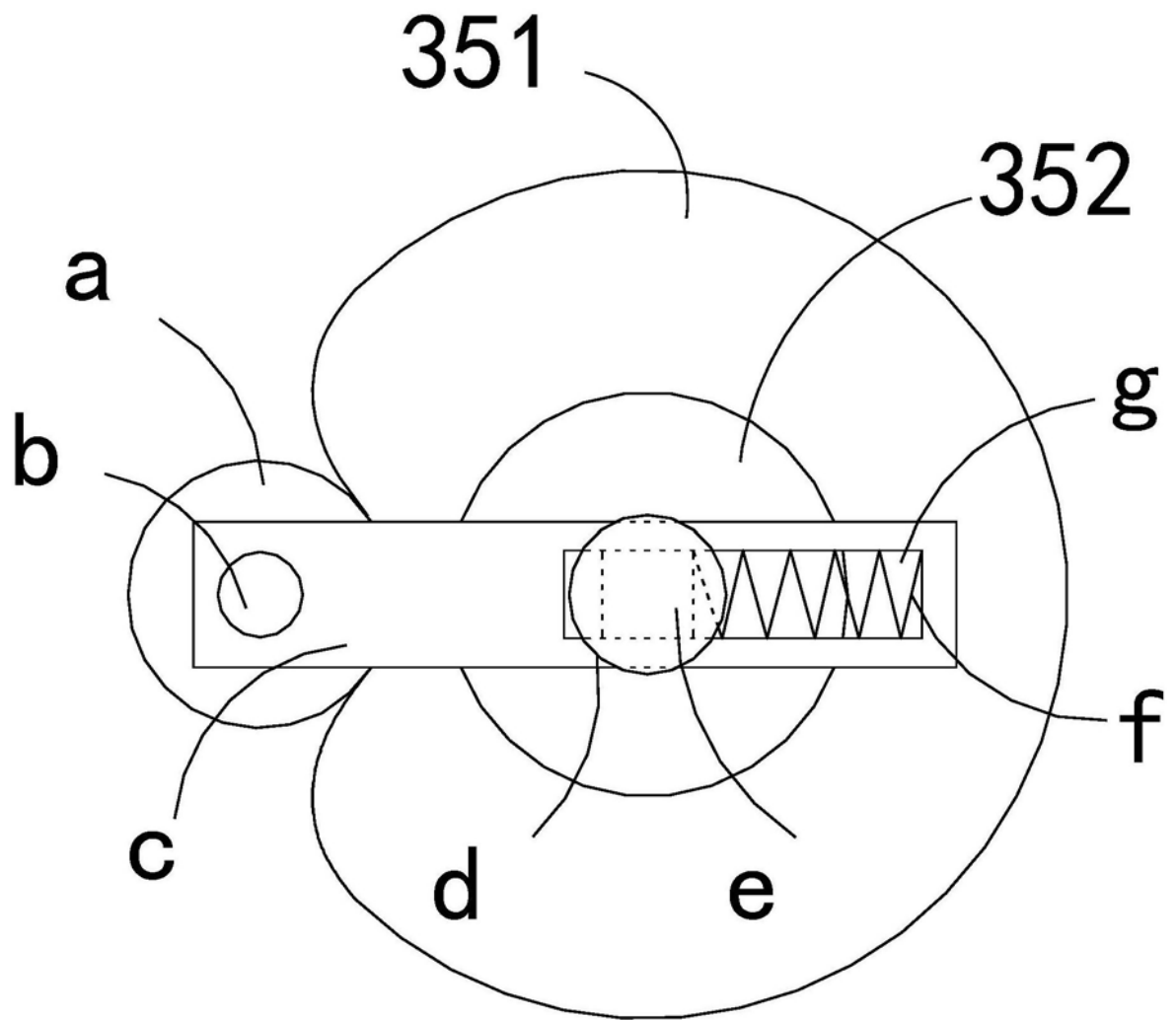


图6