(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219596305 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320735409.2

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 杭州安鼎净化设备工程有限公司
地址 311199 浙江省杭州市临平区临平街道望梅路588号3幢443室

(72)发明人 李镇龙

(74)专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316
专利代理师 叶绿林

(51)Int.Cl.
*B01D 65/04*(2006.01)
*B01D 41/00*(2006.01)

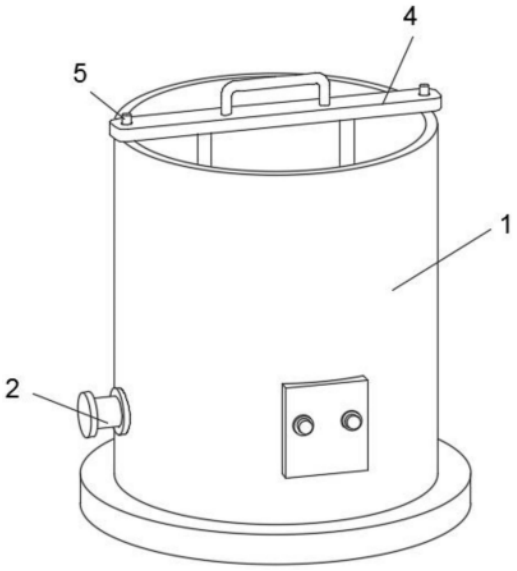
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种易于清洗的空调过滤膜净化器

(57)摘要

本实用新型公开一种易于清洗的空调过滤膜净化器，包括清洗桶和排液口，所述排液口安装在清洗桶的侧边用于排出清洗桶内的液体，所述清洗桶的内部设置有安装块，且安装块的上方固定有连接架，连接架架设在清洗桶的上方为安装块提供支撑，所述安装块的下方固定有固定板，固定板在安装块的下方均匀分布，且固定板的内侧设置有活动夹板。该易于清洗的空调过滤膜净化器通过安装块下的固定板和活动夹板的配合可将过滤膜进行夹持，方便将其送入到清洗桶内，配合活动柱和活动圈上的清扫刷可同时对过滤膜的内外两侧进行自动的刷洗清洁，实现对过滤膜的快速清洗，相比人工刷洗具有更快的效率，且避免了人工刷洗水渍会溅射到身上的现象。




CN 219596305 U

1.一种易于清洗的空调过滤膜净化器,包括清洗桶(1)和排液口(2),所述排液口(2)安装在清洗桶(1)的侧边用于排出清洗桶(1)内的液体;

其特征在于:所述清洗桶(1)的内部设置有安装块(3),且安装块(3)的上方固定有连接架(4),连接架(4)架设在清洗桶(1)的上方为安装块(3)提供支撑,所述安装块(3)的下方固定有固定板(6),固定板(6)在安装块(3)的下方均匀分布,且固定板(6)的内侧设置有活动夹板(7),并且活动夹板(7)的外侧连接有复位弹簧(8),为活动夹板(7)提供推力,所述活动夹板(7)的内侧设置有位置控制机构,对活动夹板(7)的位置进行控制,使其能将过滤膜进行夹持,所述清洗桶(1)的内部设置有活动柱(12),且活动柱(12)的外侧设置有活动圈(13),并且活动圈(13)的内侧和活动柱(12)的外侧均设置有清扫刷(14),对过滤膜的内外两侧进行清洁,所述活动圈(13)和清洗桶(1)之间构成转动连接,所述活动柱(12)的下方固定有传动轴(17),且传动轴(17)的下端连接有电机(18),控制传动轴(17)的旋转,并且传动轴(17)的外侧设置有驱动机构,在传动轴(17)旋转时带动活动圈(13)进行旋转。

2.根据权利要求1所述的一种易于清洗的空调过滤膜净化器,其特征在于:所述清洗桶(1)的上方固定有定位块(5),且定位块(5)成对设置,并且定位块(5)贯穿连接架(4)和连接架(4)之间构成嵌套连接。

3.根据权利要求1所述的一种易于清洗的空调过滤膜净化器,其特征在于:所述位置控制机构包括活动杆(9)和同步下压机构;

活动杆(9),固定在活动夹板(7)的内侧随活动夹板(7)一同移动,且活动杆(9)和安装块(3)之间构成水平滑动结构;

下压机构,设置在安装块(3)的中部对活动杆(9)进行挤压,推动活动杆(9)移动。

4.根据权利要求3所述的一种易于清洗的空调过滤膜净化器,其特征在于:所述下压机构包括压块(10)和调节杆(11);

压块(10),设置在安装块(3)的中部和安装块(3)之间构成上下滑动结构,且压块(10)的侧边呈倾斜状结构设计;

调节杆(11),转动安装在压块(10)的上方,且调节杆(11)的上端贯穿安装块(3)的上表面和安装块(3)之间构成螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种易于清洗的空调过滤膜净化器,其特征在于:所述活动圈(13)的外侧固定有连接块(15),且连接块(15)的外侧滑动连接有滑槽(16),并且滑槽(16)呈圆环状开设在清洗桶(1)的内壁。

6.根据权利要求1或5所述的一种易于清洗的空调过滤膜净化器,其特征在于:所述驱动机构包括传动齿轮(19)、连接齿轮(20)、齿圈(21)、第一磁体(22)和第二磁体(23);

传动齿轮(19),固定在传动轴(17)上随传动轴(17)一同旋转;

连接齿轮(20),转动安装在清洗桶(1)的内部和传动齿轮(19)之间构成啮合连接;

齿圈(21),设置在连接齿轮(20)的外侧和连接齿轮(20)之间构成啮合连接;

第一磁体(22),固定在齿圈(21)的上方;

第二磁体(23),固定在活动圈(13)的下方,且第一磁体(22)和第二磁体(23)之间互为异名磁极相对设置。

# 一种易于清洗的空调过滤膜净化器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调过滤膜清洗净化技术领域，具体为一种易于清洗的空调过滤膜净化器。

## 背景技术

[0002] 空调过滤膜是空调内对出风处的空气进行过滤清洁的部件，可有效拦截空气中的杂质，在过滤膜长时间使用后其表面会粘附一定的杂质，需要将其拆下进行清洗实现对过滤膜的净化处理，以保证后续过滤膜对空气的过滤效果；

[0003] 目前在对过滤膜进行清洗净化时，一般是通过冲洗或刷洗的方式，在对过滤膜进行刷洗时，需要依次对过滤膜的两侧进行刷洗，且刷洗时往往使人工手持刷体进行进行操作，较为耗费人力，清洗效率较低，且在人工刷洗时水渍也容易溅到清洗人员衣物上。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易于清洗的空调过滤膜净化器，以解决上述背景技术提出的目前在对过滤膜进行清洗净化时，一般是通过冲洗或刷洗的方式，在对过滤膜进行刷洗时，需要依次对过滤膜的两侧进行刷洗，且刷洗时往往使人工手持刷体进行进行操作，较为耗费人力，清洗效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种易于清洗的空调过滤膜净化器，包括清洗桶和排液口，所述排液口安装在清洗桶的侧边用于排出清洗桶内的液体，所述清洗桶的内部设置有安装块，且安装块的上方固定有连接架，连接架架设在清洗桶的上方为安装块提供支撑，所述安装块的下方固定有固定板，固定板在安装块的下方均匀分布，且固定板的内侧设置有活动夹板，并且活动夹板的外侧连接有复位弹簧，为活动夹板提供推力，所述活动夹板的内侧设置有位置控制机构，对活动夹板的位置进行控制，使其能将过滤膜进行夹持，所述清洗桶的内部设置有活动柱，且活动柱的外侧设置有活动圈，并且活动圈的内侧和活动柱的外侧均设置有清扫刷，对过滤膜的内外两侧进行清洁，所述活动圈和清洗桶之间构成转动连接，所述活动柱的下方固定有传动轴，且传动轴的下端连接有电机，控制传动轴的旋转，并且传动轴的外侧设置有驱动机构，在传动轴旋转时带动活动圈进行旋转。

[0006] 进一步优化本技术方案，所述清洗桶的上方固定有定位块，且定位块成对设置，并且定位块贯穿连接架和连接架之间构成嵌套连接，对连接架在清洗桶上进行定位。

[0007] 进一步优化本技术方案，所述位置控制机构包括活动杆和同步下压机构；

[0008] 活动杆，固定在活动夹板的内侧随活动夹板一同移动，且活动杆和安装块之间构成水平滑动结构；

[0009] 下压机构，设置在安装块的中部对活动杆进行挤压，推动活动杆移动。

[0010] 进一步优化本技术方案，所述下压机构包括压块和调节杆；

[0011] 压块，设置在安装块的中部和安装块之间构成上下滑动结构，且压块的侧边呈倾

斜状结构设计；

[0012] 调节杆，转动安装在压块的上方，且调节杆的上端贯穿安装块的上表面和安装块之间构成螺纹连接，通过旋转调节杆对压块的位置进行控制。

[0013] 进一步优化本技术方案，所述活动圈的外侧固定有连接块，且连接块的外侧滑动连接有滑槽，并且滑槽呈圆环状开设在清洗桶的内壁，为活动圈提供定位支撑。

[0014] 进一步优化本技术方案，所述驱动机构包括传动齿轮、连接齿轮、齿圈、第一磁体和第二磁体；

[0015] 传动齿轮，固定在传动轴上随传动轴一同旋转；

[0016] 连接齿轮，转动安装在清洗桶的内部和传动齿轮之间构成啮合连接；

[0017] 齿圈，设置在连接齿轮的外侧和连接齿轮之间构成啮合连接；

[0018] 第一磁体，固定在齿圈的上方；

[0019] 第二磁体，固定在活动圈的下方，且第一磁体和第二磁体之间互为异名磁极相对设置，使齿圈在旋转时能通过第一磁体对第二磁体的吸引带动活动圈进行旋转。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0021] (1)该易于清洗的空调过滤膜净化器通过安装块下的固定板和活动夹板的配合可将过滤膜进行夹持，方便将其送入到清洗桶内，配合活动柱和活动圈上的清扫刷可同时对过滤膜的内外两侧进行自动的刷洗清洁，实现对过滤膜的快速清洗，相比人工刷洗具有更快的效率，且避免了人工刷洗水渍会溅射到身上的现象；

[0022] (2)该易于清洗的空调过滤膜净化器通过驱动机构使传动轴在旋转时能同步带动活动圈进行旋转，且活动圈和活动柱保持相反的方向进行旋转，使其能对过滤网的表面提供有效的刷洗，方便去除过滤膜上的附着物，同时也减少了动力源的设置。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型清洗桶内部结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型活动柱俯视结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型安装块立体结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型安装块主剖结构示意图；

[0028] 图6为本实用新型清洗桶主剖结构示意图；

[0029] 图7为本实用新型传动齿轮俯视结构示意图。

[0030] 图中：1、清洗桶；2、排液口；3、安装块；4、连接架；5、定位块；6、固定板；7、活动夹板；8、复位弹簧；9、活动杆；10、压块；11、调节杆；12、活动柱；13、活动圈；14、清扫刷；15、连接块；16、滑槽；17、传动轴；18、电机；19、传动齿轮；20、连接齿轮；21、齿圈；22、第一磁体；23、第二磁体。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种易于清洗的空调过滤膜净化器，包括清洗桶1和排液口2，排液口2安装在清洗桶1的侧边用于排出清洗桶1内的液体，清洗桶1的内部设置有安装块3，且安装块3的上方固定有连接架4，连接架4架设在清洗桶1的上方为安装块3提供支撑，安装块3的下方固定有固定板6，固定板6在安装块3的下方均匀分布，且固定板6的内侧设置有活动夹板7，并且活动夹板7的外侧连接有复位弹簧8，为活动夹板7提供推力，活动夹板7的内侧设置有位置控制机构，对活动夹板7的位置进行控制，使其能将过滤膜进行夹持，清洗桶1的内部设置有活动柱12，且活动柱12的外侧设置有活动圈13，并且活动圈13的内侧和活动柱12的外侧均设置有清扫刷14，对过滤膜的内外两侧进行清洁，活动圈13和清洗桶1之间构成转动连接，活动柱12的下方固定有传动轴17，且传动轴17的下端连接有电机18，控制传动轴17的旋转，并且传动轴17的外侧设置有驱动机构，在传动轴17旋转时带动活动圈13进行旋转，清洗桶1的上方固定有定位块5，且定位块5成对设置，并且定位块5贯穿连接架4和连接架4之间构成嵌套连接，对连接架4在清洗桶1上进行定位，位置控制机构包括活动杆9和同步下压机构，活动杆9，固定在活动夹板7的内侧随活动夹板7一同移动，且活动杆9和安装块3之间构成水平滑动结构，下压机构，设置在安装块3的中部对活动杆9进行挤压，推动活动杆9移动，下压机构包括压块10和调节杆11，压块10，设置在安装块3的中部和安装块3之间构成上下滑动结构，且压块10的侧边呈倾斜状结构设计，调节杆11，转动安装在压块10的上方，且调节杆11的上端贯穿安装块3的上表面和安装块3之间构成螺纹连接，通过旋转调节杆11对压块10的位置进行控制；

[0033] 在对过滤膜进行清洗净化时，可将待清洗的过滤膜固定到安装块3的下方，将过滤膜插入到固定板6和活动夹板7之间，然后旋转调节杆11，使调节杆11通过和安装块3之间的螺纹连接带动压块10进行移动，压块10移动时可对活动杆9进行挤压，推动活动夹板7进行移动，使活动夹板7能将过滤膜进行固定，然后可通过连接架4将安装块3放入到清洗桶1内，使过滤膜位于活动柱12和活动圈13之间，定位块5可对连接架4在清洗桶1上进行定位。

[0034] 活动圈13的外侧固定有连接块15，且连接块15的外侧滑动连接有滑槽16，并且滑槽16呈圆环状开设在清洗桶1的内壁，为活动圈13提供定位支撑，驱动机构包括传动齿轮19、连接齿轮20、齿圈21、第一磁体22和第二磁体23，传动齿轮19，固定在传动轴17上随传动轴17一同旋转，连接齿轮20，转动安装在清洗桶1的内部和传动齿轮19之间构成啮合连接，齿圈21，设置在连接齿轮20的外侧和连接齿轮20之间构成啮合连接，第一磁体22，固定在齿圈21的上方，第二磁体23，固定在活动圈13的下方，且第一磁体22和第二磁体23之间互为异名磁极相对设置，使齿圈21在旋转时能通过第一磁体22对第二磁体23的吸引带动活动圈13进行旋转；

[0035] 在清洗时可启动电机18，电机18通过传动轴17带动活动柱12进行旋转，使活动柱12配合清扫刷14对过滤网的内侧进行刷洗，同时在传动轴17旋转时将通过传动齿轮19和连接齿轮20的啮合带动连接齿轮20进行旋转，连接齿轮20通过和齿圈21的啮合带动齿圈21进行旋转，齿圈21在旋转时带动第一磁体22进行移动，第一磁体22通过对第二磁体23的吸引带动第二磁体23进行移动，使第二磁体23能带动活动圈13进行旋转，活动圈13在旋转时配合清扫刷14对过滤膜的外侧进行刷洗，实现对过滤膜两侧的同步清洗，提高其对过滤膜的清洗效率。

[0036] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

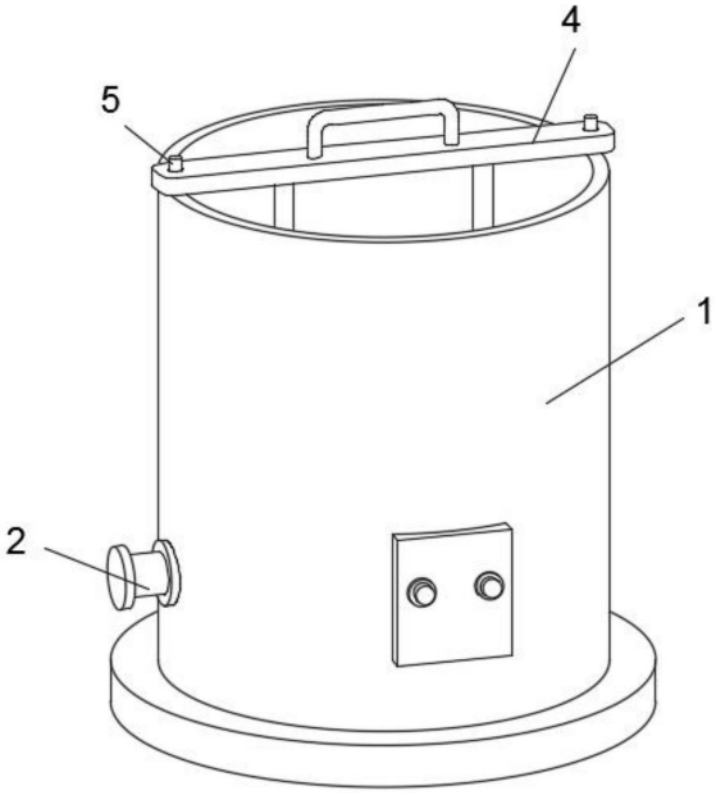



图1

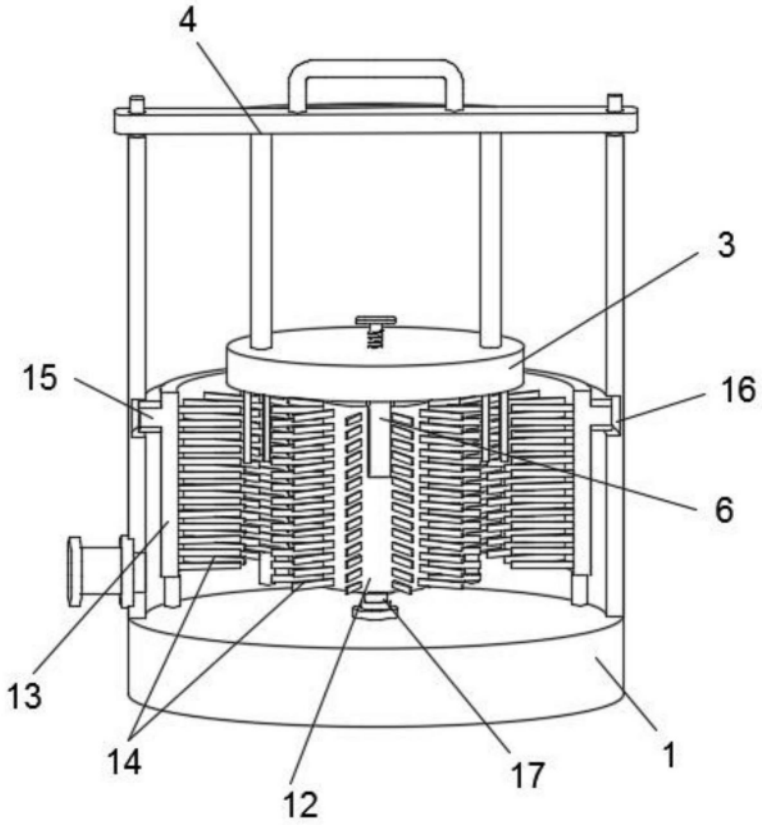



图2

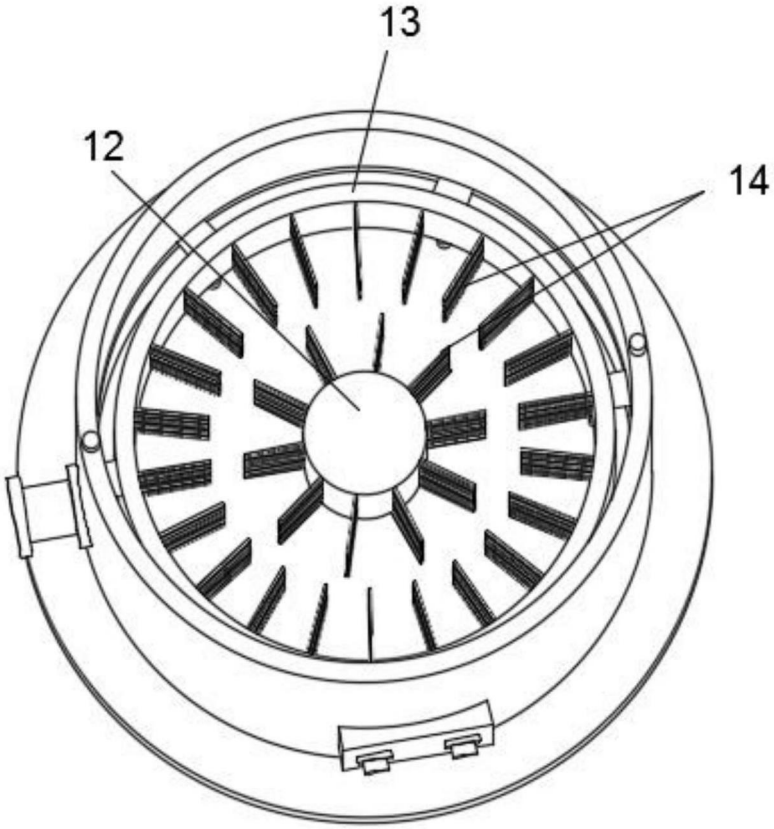



图3

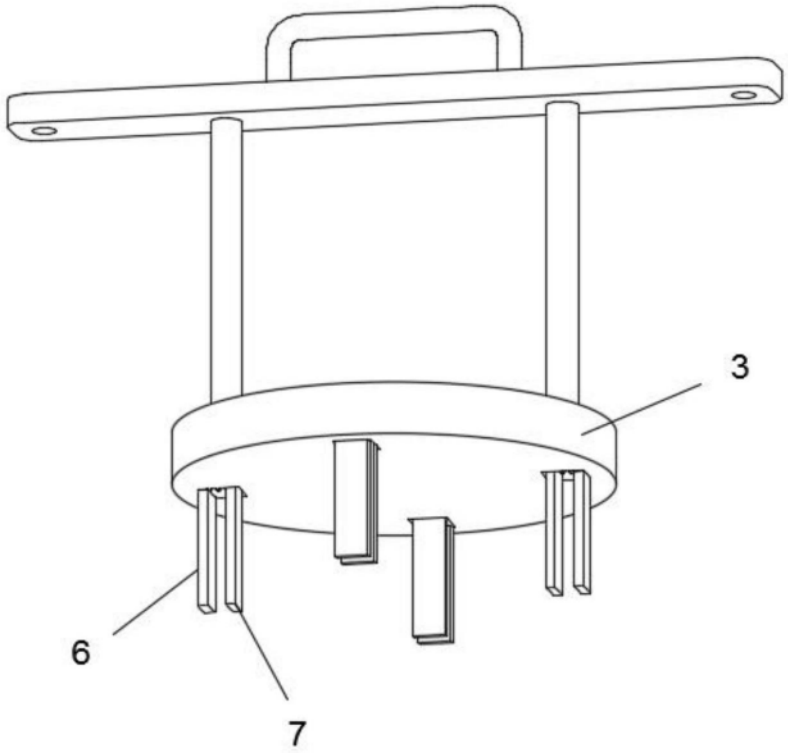



图4

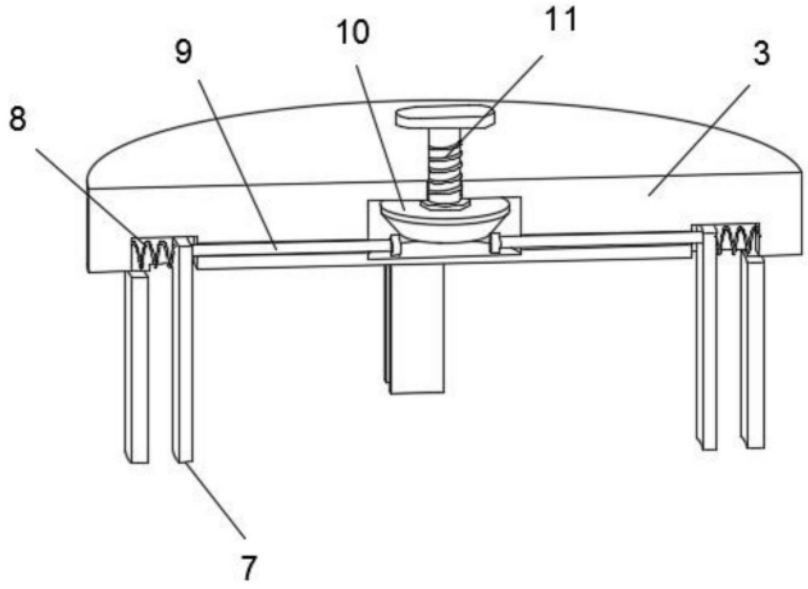



图5

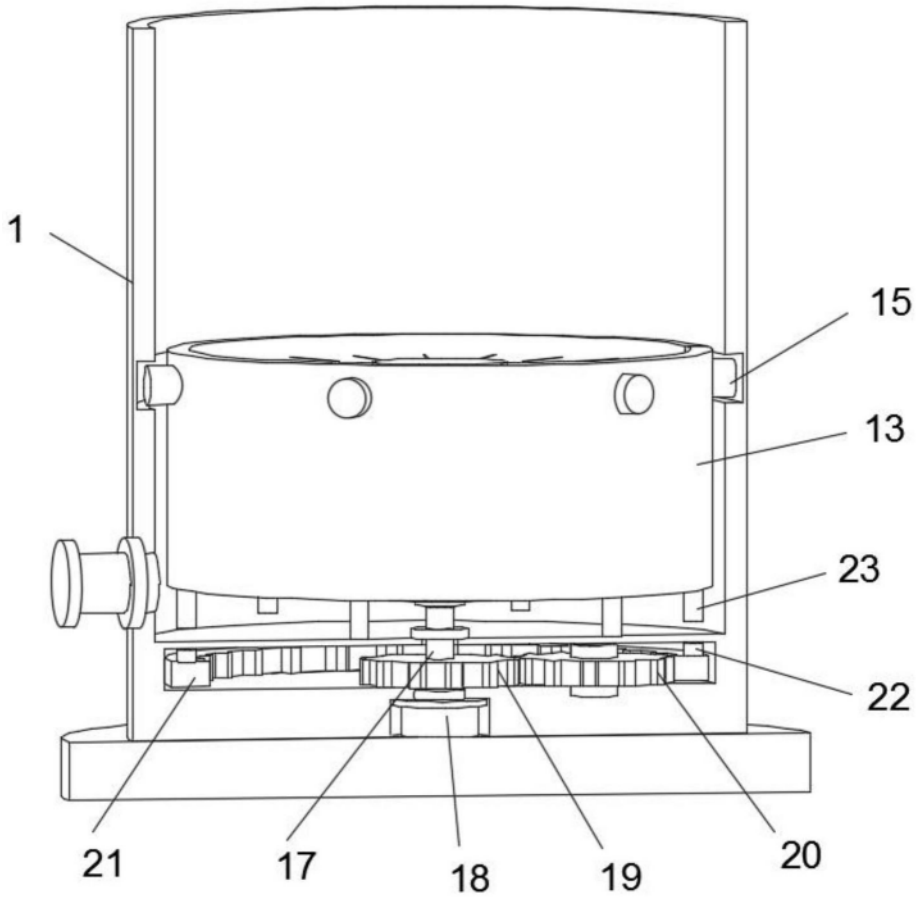



图6

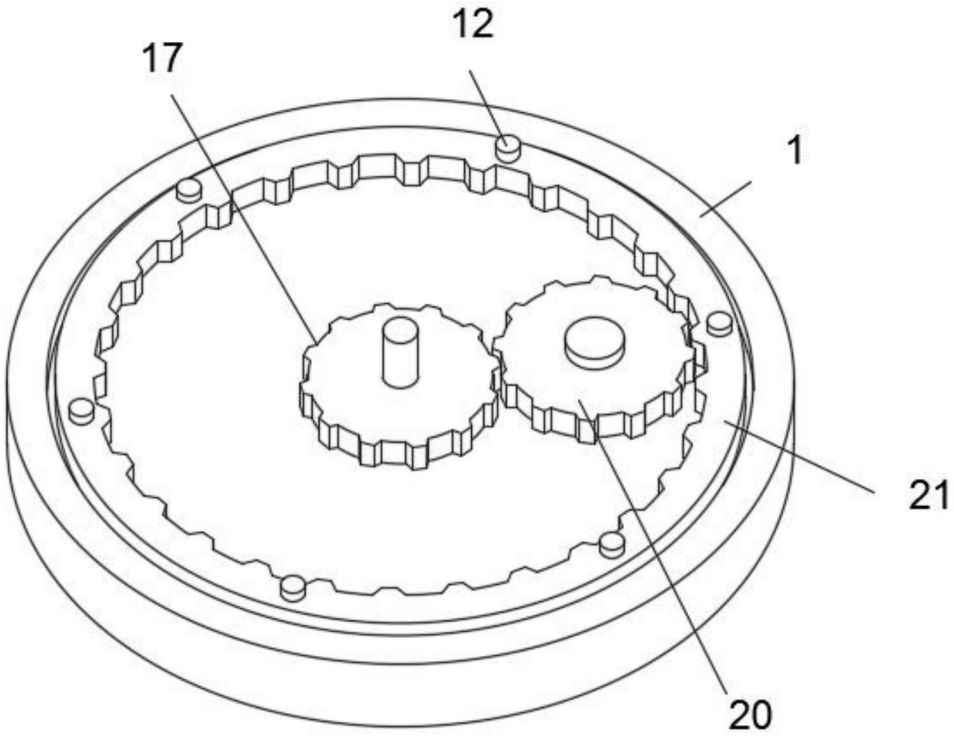



图7