(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219308209 U
(45)授权公告日 2023.07.07

(21)申请号 202223470168.8

(22)申请日 2022.12.23

(73)专利权人 徐州正兴除尘设备制造有限公司
地址 221321 江苏省徐州市邳州市官湖华南村

(72)发明人 刘兆东 石荣来

(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 师海峰

(51)Int.Cl.
*B01D 46/04*(2006.01)
*B01D 46/681*(2022.01)
*B01D 46/48*(2006.01)

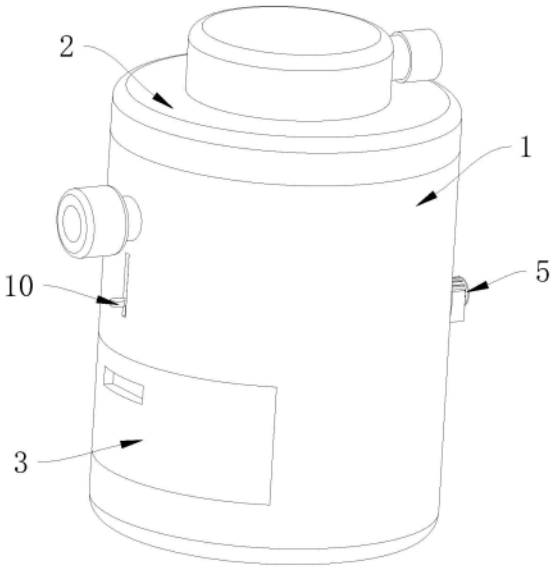
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有自动清洁功能的除尘器

(57)摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域，尤其涉及一种具有自动清洁功能的除尘器。一种具有自动清洁功能的除尘器，包括除尘桶、桶盖和过滤布袋，所述除尘桶的侧壁设置有吸尘口，所述桶盖的侧壁设置有排气口，所述过滤布袋设置在除尘桶的内部，所述除尘桶的侧壁开设有插槽，插槽的内部插设有集尘盒，所述除尘桶的内壁开设有环形槽，所述环形槽的内部转动连接有齿环，所述齿环的表面固定安装有固定板。本实用新型通过设置驱动机构驱动齿环进行转动，齿环会带动固定板进行同步转动，从而实现带动刷板进行同步转动的目的，利用刷板表面的刷毛起到对过滤布袋进行自动清洁的目的，使灰尘落到集尘盒的内部，方便进行集中处理。




CN 219308209 U

1.一种具有自动清洁功能的除尘器，包括除尘桶(1)、桶盖(2)和过滤布袋(4)，所述除尘桶(1)的侧壁设置有吸尘口，所述桶盖(2)的侧壁设置有排气口，所述过滤布袋(4)设置在除尘桶(1)的内部，其特征在于，所述除尘桶(1)的侧壁开设有插槽，插槽的内部插设有集尘盒(3)，所述除尘桶(1)的内壁开设有环形槽(12)，所述环形槽(12)的内部转动连接有齿环(7)，所述齿环(7)的表面固定安装有固定板(13)，所述固定板(13)的表面设置有刷板(8)，所述刷板(8)的表面设置有刷毛，刷毛与过滤布袋(4)相互接触，所述除尘桶(1)的侧壁设置有驱动齿环(7)进行转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动清洁功能的除尘器，其特征在于，所述驱动机构包括电机(5)，所述电机(5)固定安装在除尘桶(1)的侧壁，所述电机(5)的输出轴表面转动插设在除尘桶(1)的内部，所述电机(5)的输出轴端口固定安装有齿轮(6)，所述齿轮(6)的表面和齿环(7)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动清洁功能的除尘器，其特征在于，所述刷板(8)和固定板(13)之间设置有第一弹簧(9)，所述第一弹簧(9)的内部设置有伸缩套，所述第一弹簧(9)和伸缩套的两端均分别与刷板(8)和固定板(13)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动清洁功能的除尘器，其特征在于，所述过滤布袋(4)的表面均匀设置有加强筋(15)。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动清洁功能的除尘器，其特征在于，所述除尘桶(1)的表面开设有竖槽(16)，所述竖槽(16)的内部滑动连接有两件插杆(10)，所述插杆(10)为“L”形结构，所述插杆(10)向下贯穿竖槽(16)，所述集尘盒(3)的顶部相对于插杆(10)的位置开设有插孔(14)。

6.根据权利要求5所述的一种具有自动清洁功能的除尘器，其特征在于，所述插杆(10)的顶部固定安装有第二弹簧(11)，所述第二弹簧(11)远离插杆(10)的一端和竖槽(16)固定连接。

# 一种具有自动清洁功能的除尘器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域，尤其涉及一种具有自动清洁功能的除尘器。

## 背景技术

[0002] 除尘器是把粉尘从烟气中分离出来的设备叫除尘器或除尘设备。除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。同时，除尘器的价格、运行和维护费用、使用寿命长短和操作管理的难易也是考虑其性能的重要因素。除尘器是锅炉及工业生产中常用的设施。

[0003] 布袋除尘器利用过滤布袋将含尘烟气进行过滤，但是在长期使用中，即使大部分的灰尘都落在收集箱的内部，但是还会有很多灰尘会附着在过滤布袋的表面，导致除尘器在吸尘的时候吸力降低，影响除尘器的使用效率。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有自动清洁功能的除尘器，解决了现有技术中布袋除尘器利用过滤布袋将含尘烟气进行过滤，但是在长期使用中，即使大部分的灰尘都落在收集箱的内部，但是还会有很多灰尘会附着在过滤布袋的表面，导致除尘器在吸尘的时候吸力降低，影响除尘器的使用效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有自动清洁功能的除尘器，包括除尘桶、桶盖和过滤布袋，所述除尘桶的侧壁设置有吸尘口，所述桶盖的侧壁设置有排气口，所述过滤布袋设置在除尘桶的内部，所述除尘桶的侧壁开设有插槽，插槽的内部插设有集尘盒，所述除尘桶的内壁开设有环形槽，所述环形槽的内部转动连接有齿环，所述齿环的表面固定安装有固定板，所述固定板的表面设置有刷板，所述刷板的表面设置有刷毛，刷毛与过滤布袋相互接触，所述除尘桶的侧壁设置有驱动齿环进行转动的驱动机构。

[0007] 优选的，所述驱动机构包括电机，所述电机固定安装在除尘桶的侧壁，所述电机的输出轴表面转动插设在除尘桶的内部，所述电机的输出轴端口固定安装有齿轮，所述齿轮的表面和齿环相啮合。

[0008] 优选的，所述刷板和固定板之间设置有第一弹簧，所述第一弹簧的内部设置有伸缩套，所述第一弹簧和伸缩套的两端均分别与刷板和固定板固定连接。

[0009] 优选的，所述过滤布袋的表面均匀设置有加强筋。

[0010] 优选的，所述除尘桶的表面开设有竖槽，所述竖槽的内部滑动连接有两件插杆，所述插杆为“L”形结构，所述插杆向下贯穿竖槽，所述集尘盒的顶部相对于插杆的位置开设有插孔。

[0011] 优选的，所述插杆的顶部固定安装有第二弹簧，所述第二弹簧远离插杆的一端和竖槽固定连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 通过设置驱动机构驱动齿环进行转动，齿环会带动固定板进行同步转动，从而实现带动刷板进行同步转动的目的，利用刷板表面的刷毛起到对过滤布袋进行自动清洁的目的，使灰尘落到集尘盒的内部，方便进行集中处理。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1侧视图；

[0017] 图3为本实用新型除尘桶剖视图；

[0018] 图4为本实用新型过滤布袋结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型集尘盒结构示意图。

[0020] 图中：1、除尘桶；2、桶盖；3、集尘盒；4、过滤布袋；5、电机；6、齿轮；7、齿环；8、刷板；9、第一弹簧；10、插杆；11、第二弹簧；12、环形槽；13、固定板；14、插孔；15、加强筋；16、竖槽。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 参照图1-5，一种具有自动清洁功能的除尘器，包括除尘桶1、桶盖2和过滤布袋4，除尘桶1的侧壁设置有吸尘口，桶盖2的侧壁设置有排气口，过滤布袋4设置在除尘桶1的内部，除尘桶1的侧壁开设有插槽，插槽的内部插设有集尘盒3，除尘桶1的内壁开设有环形槽12，环形槽12的内部转动连接有齿环7，齿环7的表面固定安装有固定板13，固定板13的表面设置有刷板8，刷板8的表面设置有刷毛，刷毛与过滤布袋4相互接触，除尘桶1的侧壁设置有驱动齿环7进行转动的驱动机构，使用中利用吸尘口进行吸尘，利用排气口将洁净空气排出，利用内部的过滤布袋4实现对灰尘的过滤作用，长期使用之后，利用驱动机构驱动齿环7进行转动，齿环7会带动固定板13进行同步转动，从而实现带动刷板8进行同步转动的目的，利用刷板8表面的刷毛起到对过滤布袋4进行自动清洁的目的，使灰尘落到集尘盒3的内部，方便进行集中处理。

[0023] 进一步的，驱动机构包括电机5，电机5固定安装在除尘桶1的侧壁，电机5的输出轴表面转动插设在除尘桶1的内部，电机5的输出轴端口固定安装有齿轮6，齿轮6的表面和齿环7相啮合，驱动机构在使用中，启动电机5，电机5带动齿轮6进行转动，齿轮6带动齿环7在环形槽12的内部进行转动。

[0024] 进一步的，刷板8和固定板13之间设置有第一弹簧9，第一弹簧9的内部设置有伸缩套，第一弹簧9和伸缩套的两端均分别与刷板8和固定板13固定连接，刷板8通过第一弹簧9和固定板13进行连接，从而使刷板8受到第一弹簧9的弹力，进而使刷板8与过滤布袋4进行

接触，增强清理效果，伸缩套利用大杆和小杆构成，小杆滑动插设在大杆的内部，从而可以进行长度伸缩，利用伸缩套可以起到稳定刷板8的目的。

[0025] 进一步的，过滤布袋4的表面均匀设置有加强筋15，过滤布袋4的表面设置有的加强筋15可以使过滤布袋4在接受刷板8清理的时候，利用加强筋15起到支撑效果，避免过滤布袋4出现形变导致无法受到刷板8进行清理的情况。

[0026] 进一步的，除尘桶1的表面开设有竖槽16，竖槽16的内部滑动连接有两件插杆10，插杆10为“L”形结构，插杆10向下贯穿竖槽16，集尘盒3的顶部相对于插杆10的位置开设有插孔14，集尘盒3直接插设在插孔14的内部，利用插杆10插设在插孔14中，从而方便将集尘盒3稳定安装在插槽的内部。

[0027] 进一步的，插杆10的顶部固定安装有第二弹簧11，第二弹簧11远离插杆10的一端和竖槽16固定连接，插杆10上设置的第二弹簧11，从而方便使插杆10受到弹簧的弹力，进而使插杆10不会轻易脱离竖槽16，方便进行使用。

[0028] 综上，使用中利用吸尘口进行吸尘，利用排气口将洁净空气排出，利用内部的过滤布袋4实现对灰尘的过滤作用，长期使用之后，利用驱动机构驱动齿环7进行转动，齿环7会带动固定板13进行同步转动，从而实现带动刷板8进行同步转动的目的，利用刷板8表面的刷毛起到对过滤布袋4进行自动清洁的目的，使灰尘落到集尘盒3的内部，方便进行集中处理，驱动机构在使用中，启动电机5，电机5带动齿轮6进行转动，齿轮6带动齿环7在环形槽12的内部进行转动，刷板8通过第一弹簧9和固定板13进行连接，从而使刷板8受到第一弹簧9的弹力，进而使刷板8与过滤布袋4进行接触，增强清理效果，伸缩套利用大杆和小杆构成，小杆滑动插设在大杆的内部，从而可以进行长度伸缩，利用伸缩套可以起到稳定刷板8的目的，过滤布袋4的表面设置有的加强筋15可以使过滤布袋4在接受刷板8清理的时候，利用加强筋15起到支撑效果，避免过滤布袋4出现形变导致无法受到刷板8进行清理的情况，集尘盒3直接插设在插孔14的内部，利用插杆10插设在插孔14中，从而方便将集尘盒3稳定安装在插槽的内部，插杆10上设置的第二弹簧11，从而方便使插杆10受到弹簧的弹力，进而使插杆10不会轻易脱离竖槽16，方便进行使用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

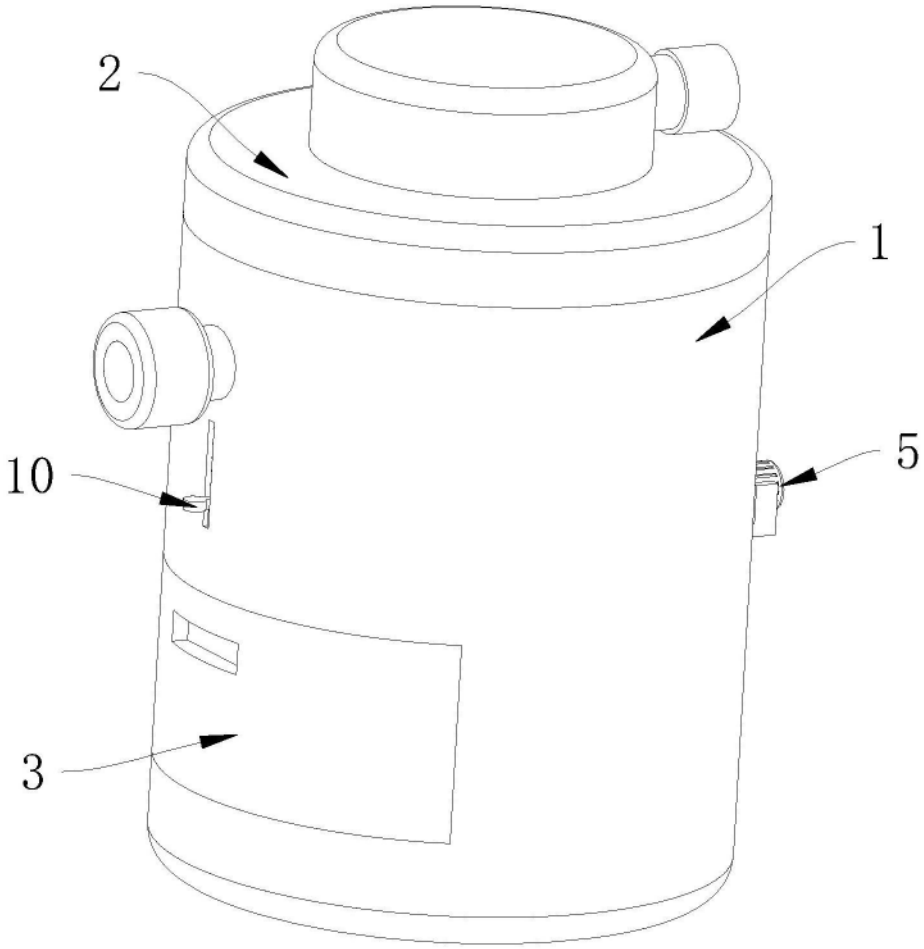



图1

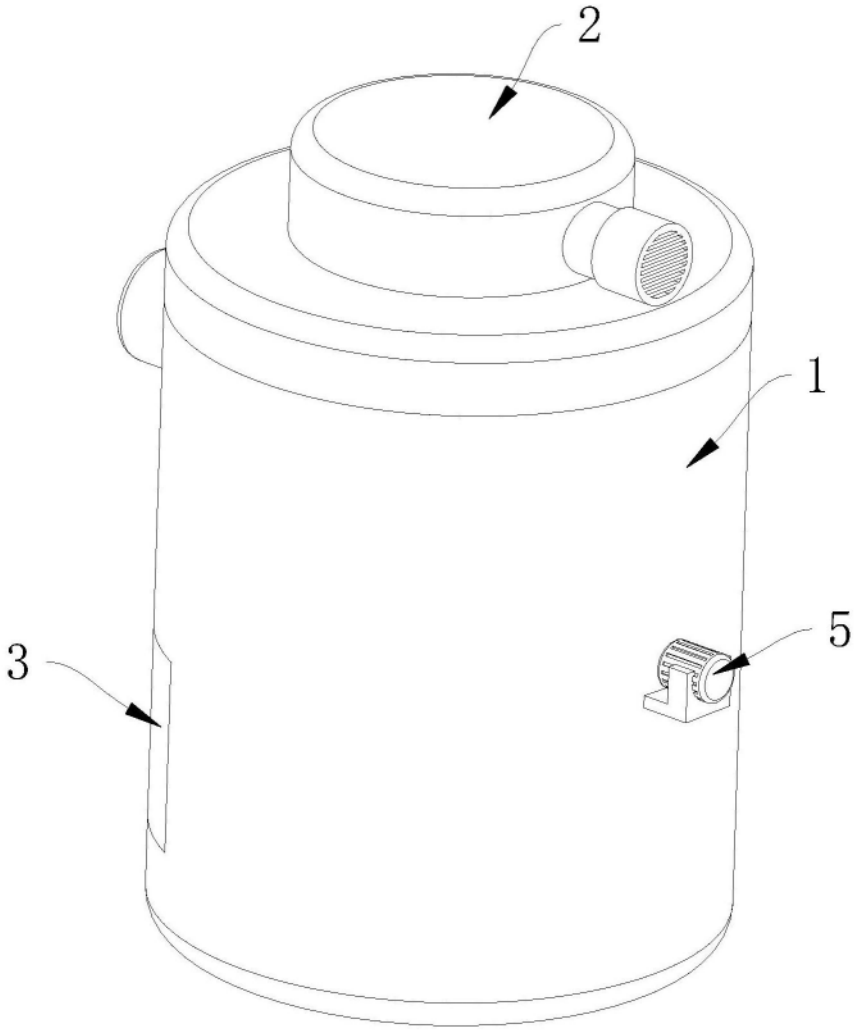



图2

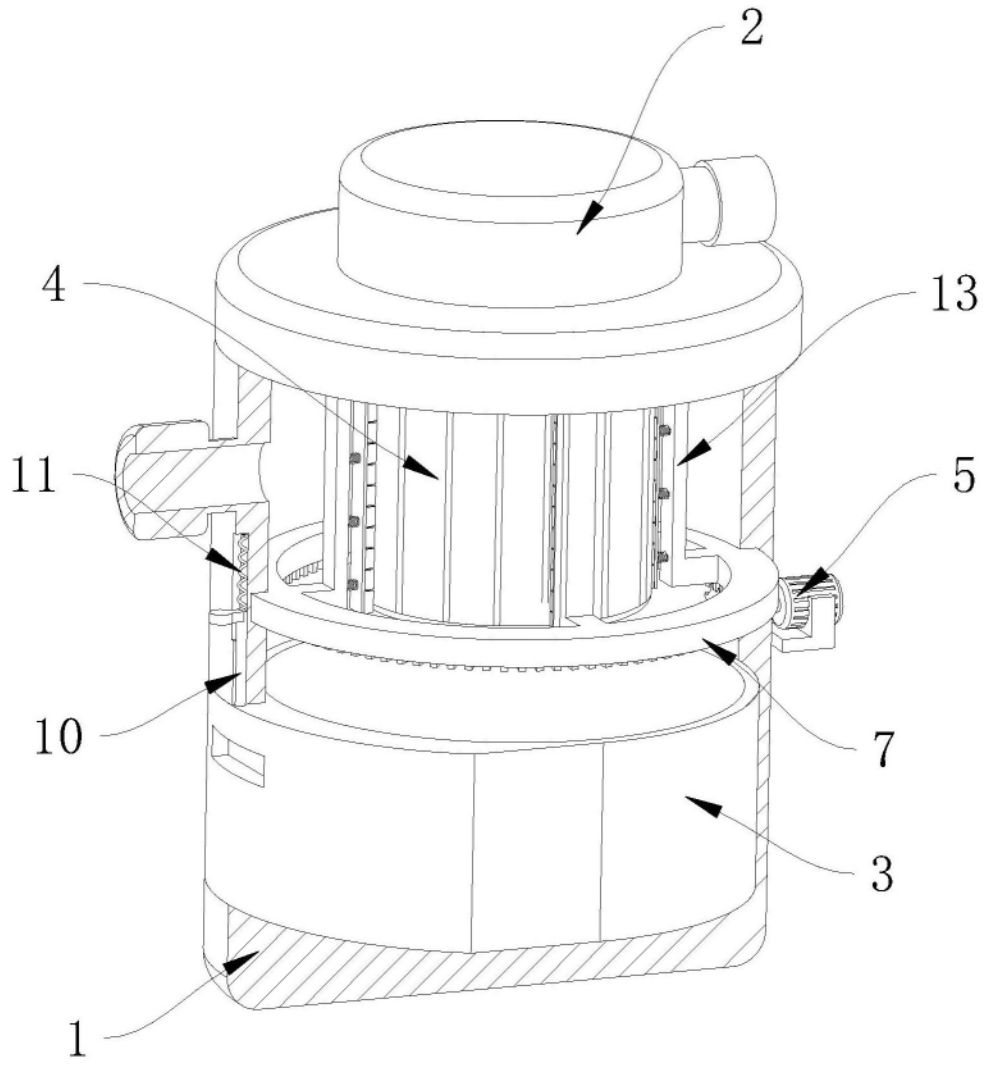



图3

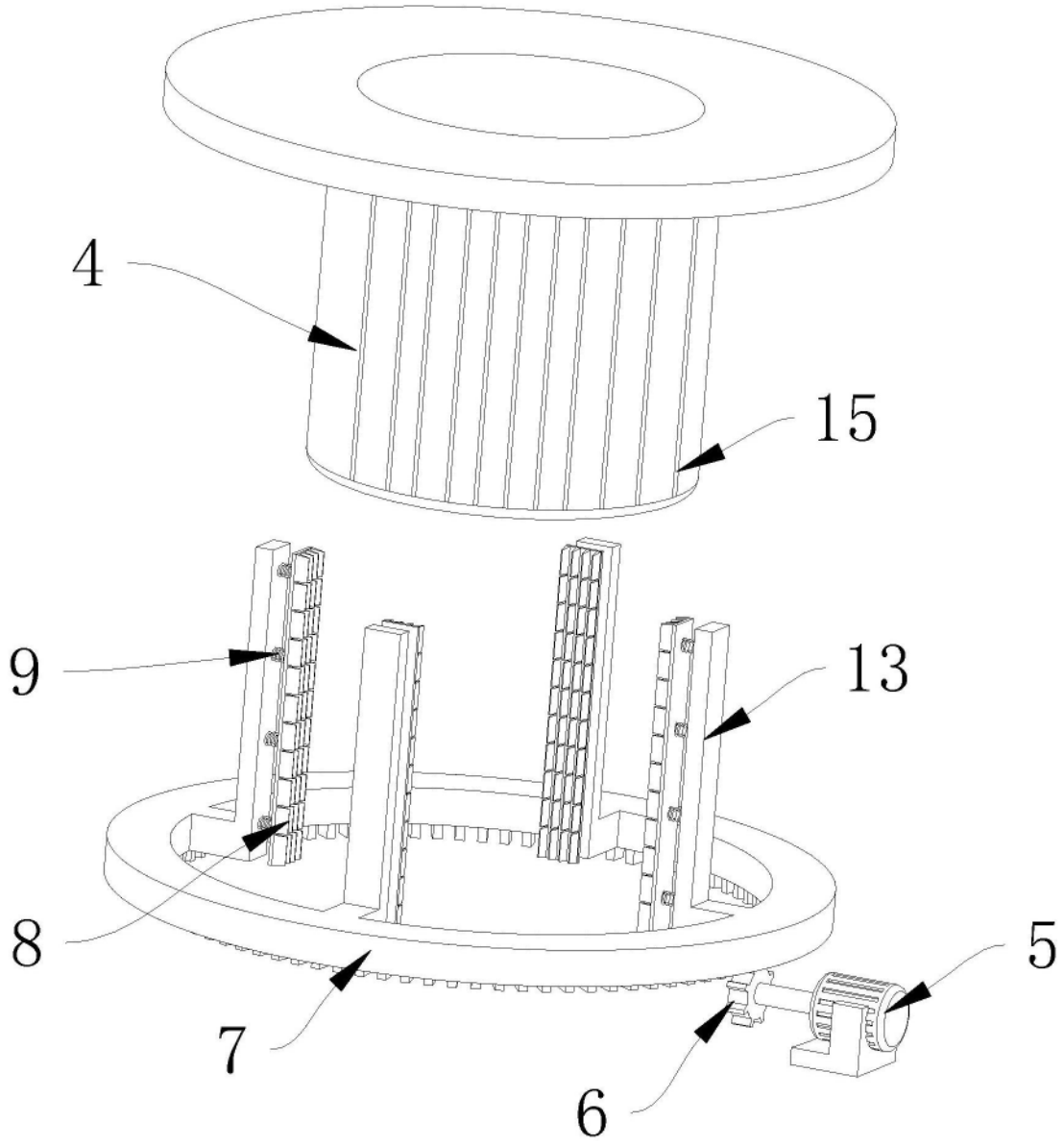



图4

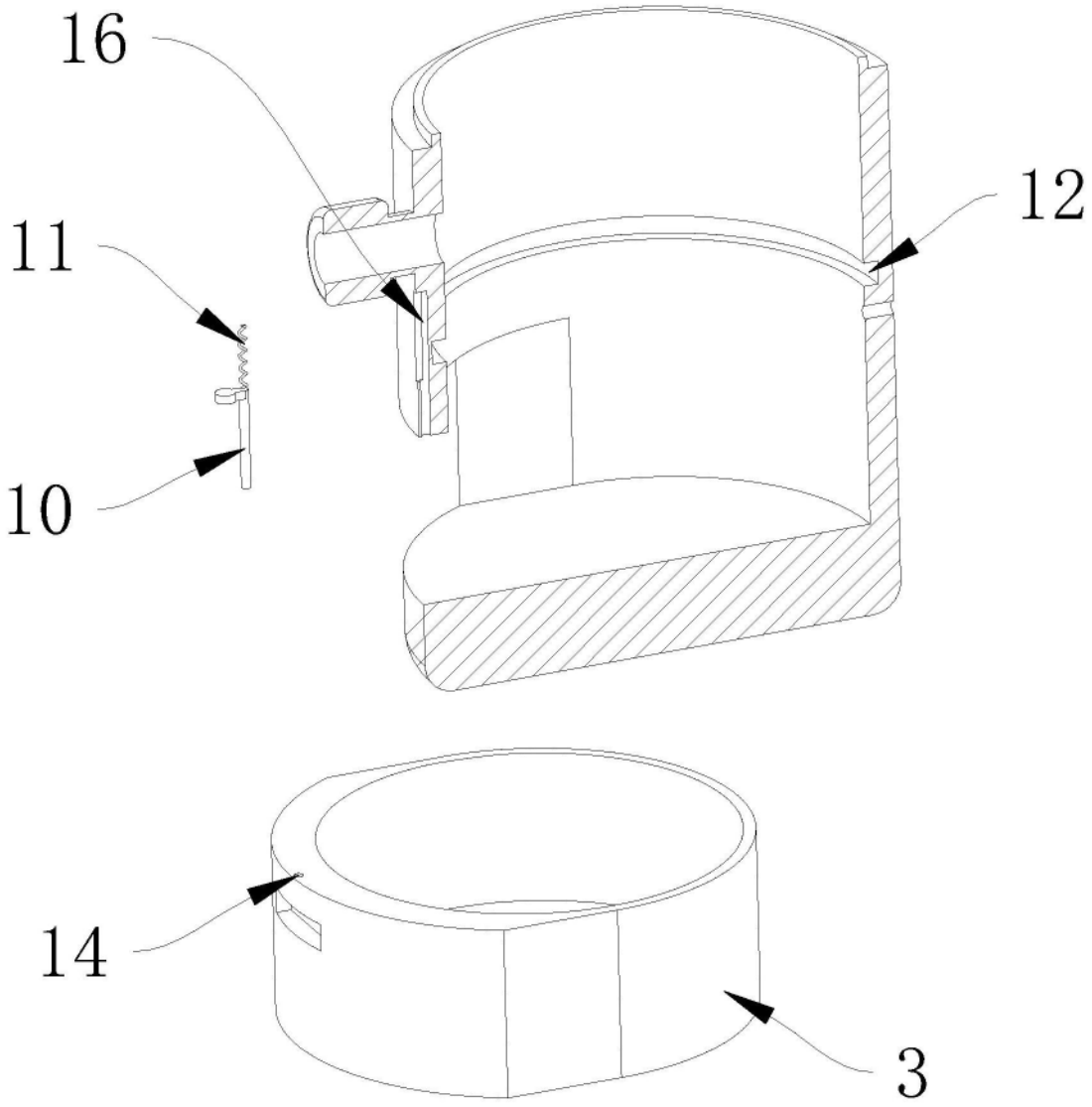



图5