



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223069259 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422607696.6

(22) 申请日 2024.10.28

(73) 专利权人 肯派环保设备(上海)有限公司
地址 201600 上海市松江区小昆山镇秦安
街88号2幢一层X-1

(72) 发明人 卫峰

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908
专利代理师 李晶晶

(51) Int.Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

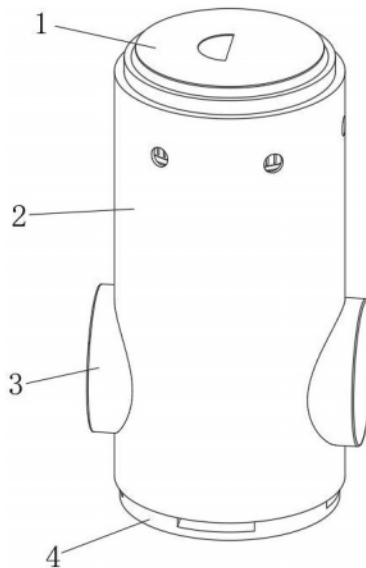
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种烟尘净化装置的过滤芯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟尘净化装置的过滤芯,涉及过滤装置技术领域,旨在解决当前过滤机构易堵塞,影响长时间使用的过滤质量的技术问题,包括滤芯壳和驱动机构,所述滤芯壳的底部设有排气座,所述滤芯壳的内部上下端分别设有上套管和下套管,且上套管和下套管之间通过连接杆连接,所述下套管位于两个驱动机构之间,所述滤芯壳的内侧插接有过滤筒,且过滤筒下端对接排气座,所述过滤筒的上端固定有顶盖,且顶盖贴合滤芯壳上端开口,所述驱动机构共设有两个,且两个驱动机构分别嵌入安装在滤芯壳的下端两侧。本实用新型具有有效去除过滤机构表面灰尘,确保长时间使用的过滤质量的优点。



1. 一种烟尘净化装置的过滤芯,包括滤芯壳(2)和驱动机构(3),其特征在于:所述滤芯壳(2)的底部设有排气座(4),所述滤芯壳(2)的内部上下端分别设有上套管(5)和下套管(6),且上套管(5)和下套管(6)之间通过连接杆(8)连接,所述下套管(6)位于两个驱动机构(3)之间,所述滤芯壳(2)的内侧插接有过滤筒(7),且过滤筒(7)下端对接排气座(4),所述过滤筒(7)的上端固定有顶盖(1),且顶盖(1)贴合滤芯壳(2)上端开口,所述驱动机构(3)共设有两个,且两个驱动机构(3)分别嵌入安装在滤芯壳(2)的下端两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述上套管(5)和下套管(6)的外侧均环形阵列开设有走气孔(603),所述上套管(5)和下套管(6)的内侧等距分布有环形刷(602)。

3. 根据权利要求2所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述驱动机构(3)由嵌入壳(301)、转盘(302)和压杆(305)组成,所述转盘(302)转动安装于嵌入壳(301)内,且压杆(305)固定在转盘(302)侧边。

4. 根据权利要求3所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述嵌入壳(301)的内部一侧转动安装有驱动齿(303),所述转盘(302)外端外侧套接固定有齿环(304),且驱动齿(303)与齿环(304)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述下套管(6)的外侧开设有渐变口(601),且渐变口(601)与走气孔(603)错位分布。

6. 根据权利要求5所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述渐变口(601)为环形的曲线槽设计,所述压杆(305)的外端与渐变口(601)插接配套。

7. 根据权利要求1所述的一种烟尘净化装置的过滤芯,其特征在于:所述滤芯壳(2)的内侧底端开设有集尘槽(201),且集尘槽(201)对应上套管(5)和下套管(6)。

一种烟尘净化装置的过滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,更具体地说,涉及一种烟尘净化装置的过滤芯。

背景技术

[0002] 烟尘主要来源于工业生产中的焊接、切割、打磨等工序,以及建筑施工中的挖掘、搅拌等作业。这些烟尘中含有大量的颗粒物、有害气体和微生物,对环境和人体健康构成严重威胁。长期吸入这些烟尘可能导致呼吸道疾病、心血管疾病等健康问题,同时还会对周围环境造成污染。

[0003] 因此需要配备有专门的过滤机构对烟尘进行过滤,确保排出气体的质量。现有的过滤芯结构简单,在使用过程中灰尘会堵塞过滤筒的外侧,随着使用时长增加,过滤的效率会降低,影响使用。鉴于此,我们提出一种烟尘净化装置的过滤芯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种烟尘净化装置的过滤芯,以解决当前过滤机构易堵塞,影响长时间使用的过滤质量的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种烟尘净化装置的过滤芯,包括滤芯壳和驱动机构,所述滤芯壳的底部设有排气座,所述滤芯壳的内部上下端分别设有上套管和下套管,且上套管和下套管之间通过连接杆连接,所述下套管位于两个驱动机构之间,所述滤芯壳的内侧插接有过滤筒,且过滤筒下端对接排气座,所述过滤筒的上端固定有顶盖,且顶盖贴合滤芯壳上端开口,所述驱动机构共设有两个,且两个驱动机构分别嵌入安装在滤芯壳的下端两侧。

[0006] 本实用新型使用时,外接电源供电,通过外部控制设备启动驱动机构内电机带动驱动齿转动,驱动齿啮合齿环带动转盘转动,转盘带动压杆偏转,压杆偏向挤压渐变口带动下套管完成自转与升降,下套管带动下套管同步,通过上套管与下套管内侧的环形刷对过滤筒外侧的灰尘进行清洁,刮除后灰尘落入底部的集尘槽内,通过上述的环形刷完成过滤筒外侧的清洁,避免因长时间使用导致灰尘堵塞,影响后续的过滤质量,自转与升降的走动设计,确保刮除灰尘的质量。

[0007] 优选地,所述上套管和下套管的外侧均环形阵列开设有走气孔,所述上套管和下套管的内侧等距分布有环形刷。

[0008] 优选地,所述驱动机构由嵌入壳、转盘和压杆组成,所述转盘转动安装于嵌入壳内,且压杆固定在转盘侧边。

[0009] 优选地,所述嵌入壳的内部一侧转动安装有驱动齿,所述转盘外端外侧套接固定有齿环,且驱动齿与齿环啮合连接。

[0010] 优选地,所述下套管的外侧开设有渐变口,且渐变口与走气孔错位分布。

[0011] 优选地,所述渐变口为环形的曲线槽设计,所述压杆的外端与渐变口插接配套。

[0012] 优选地,所述滤芯壳的内侧底端开设有集尘槽,且集尘槽对应上套管和下套管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设计环形刷,启动驱动机构内电机带动驱动齿转动,驱动齿啮合齿环带动转盘转动,转盘带动压杆偏转,压杆偏向挤压渐变口带动下套管完成自转与升降,下套管带动下套管同步,通过上套管与下套管内侧的环形刷对过滤筒外侧的灰尘进行清洁,刮除后灰尘落入底部的集尘槽内,通过上述的环形刷完成过滤筒外侧的清洁,避免因长时间使用导致灰尘堵塞,影响后续的过滤质量,自转与升降的走动设计,确保刮除灰尘的质量。

[0015] 2、本实用新型还通过设计上套管和下套管,驱动机构的驱动方式使清洁机构的行程高度较短,单一的清洁机构无法有效的全方位清洁,通过上套管和下套管将过滤筒表面分隔成对应的四块清洁区域,上套管和下套管负责两块对应的区域,在全方位清洁的同时,避免因遮挡面过大遮挡导致内部气流不通畅,影响过滤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的滤芯壳结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的驱动机构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的下套管结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的过滤筒结构示意图。

[0022] 图中标号说明:1、顶盖;2、滤芯壳;201、集尘槽;3、驱动机构;301、嵌入壳;302、转盘;303、驱动齿;304、齿环;305、压杆;4、排气座;5、上套管;6、下套管;601、渐变口;602、环形刷;603、走气孔;7、过滤筒;8、连接杆。

具体实施方式

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型涉及的一种烟尘净化装置的过滤芯,包括滤芯壳2和驱动机构3,滤芯壳2的底部设有排气座4,滤芯壳2的内部上下端分别设有上套管5和下套管6,且上套管5和下套管6之间通过连接杆8连接,上套管5和下套管6的外侧均环形阵列开设有走气孔603,走气孔603实现气体流通,走气孔603的设计使气流在流动过程中,减小遮挡面,降低阻力,上套管5和下套管6的内侧等距分布有环形刷602,下套管6位于两个驱动机构3之间,滤芯壳2的内侧插接有过滤筒7,且过滤筒7下端对接排气座4,经过过滤筒7过滤的气体通过底部的排气座4排出。

[0024] 如图2至图6所示,本实用新型涉及的一种烟尘净化装置的过滤芯,包括滤芯壳2和驱动机构3,过滤筒7的上端固定有顶盖1,且顶盖1贴合滤芯壳2上端开口,驱动机构3共设有两个,且两个驱动机构3分别嵌入安装在滤芯壳2的下端两侧,驱动机构3由嵌入壳301、转盘302和压杆305组成,转盘302转动安装于嵌入壳301内,且压杆305固定在转盘302侧边,嵌入壳301的内部一侧转动安装有驱动齿303,转盘302外端外侧套接固定有齿环304,且驱动齿303啮合齿环304,通过驱动齿303配合齿环304带动转盘302转动,下套管6的外侧开设有渐变口601,且渐变口601与走气孔603错位分布,渐变口601为环形的曲线槽设计,压杆305的

外端与渐变口601插接配套,当压杆305在偏转过程中外端于渐变口601内游走,再配合渐变口601的结构设计,使下套管6转动与升降,滤芯壳2的内侧底端开设有集尘槽201,且集尘槽201对应上套管5和下套管6,通过集尘槽201收集刮除的灰尘,方便后期的拆卸清洁。

[0025] 工作原理:本实施例提供一种烟尘净化装置的过滤芯,使用时,外接电源供电,通过外部控制设备启动驱动机构3内电机带动驱动齿303转动,驱动齿303啮合齿环304带动转盘302转动,转盘302带动压杆305偏转,压杆305偏向挤压渐变口601带动下套管6完成自转与升降,下套管6带动下套管5同步,通过上套管5与下套管6内侧的环形刷602对过滤筒7外侧的灰尘进行清洁,刮除后灰尘落入底部的集尘槽201内,通过上述的环形刷602完成过滤筒7外侧的清洁。

[0026] 本实用新型实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

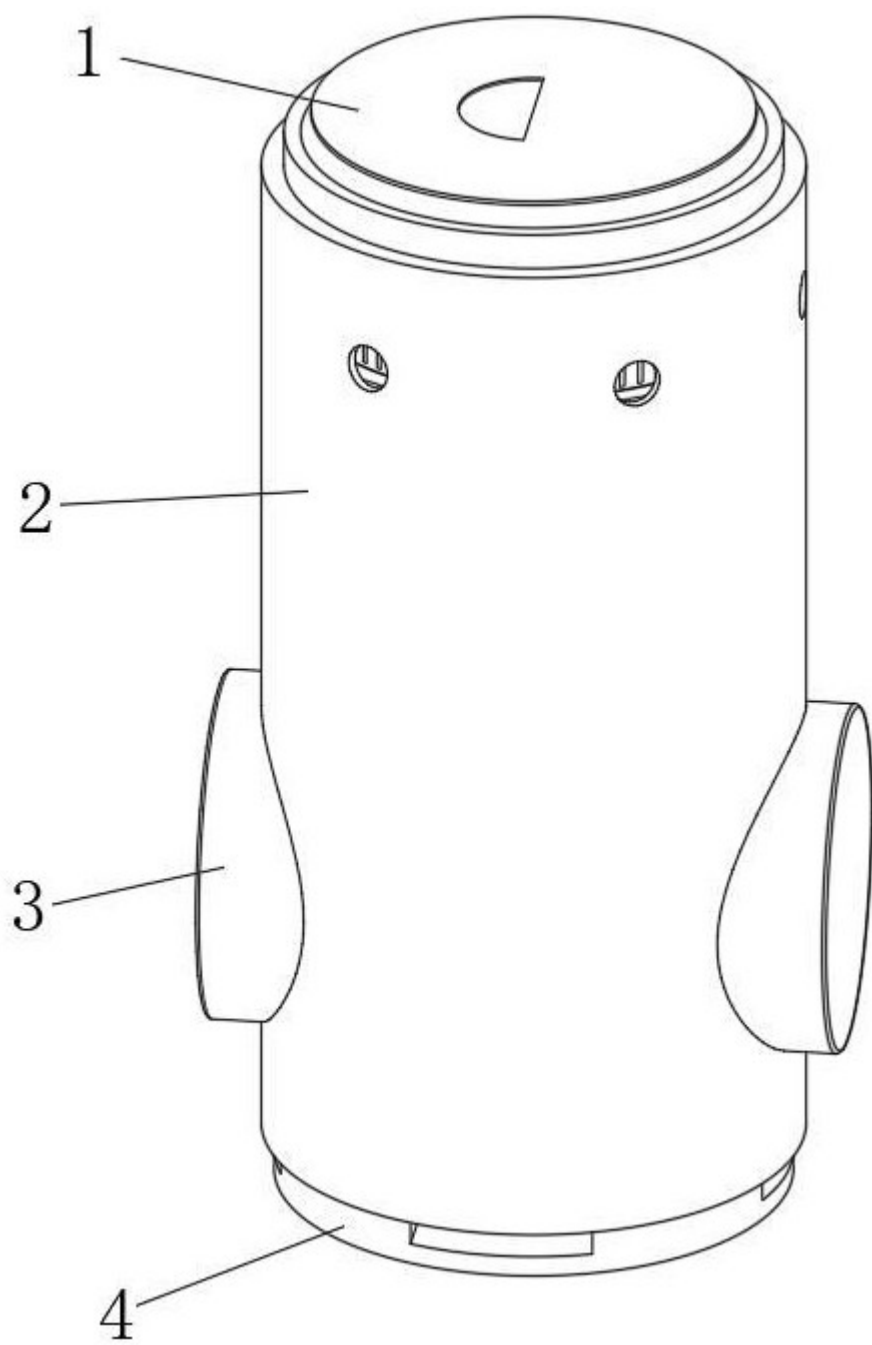


图 1

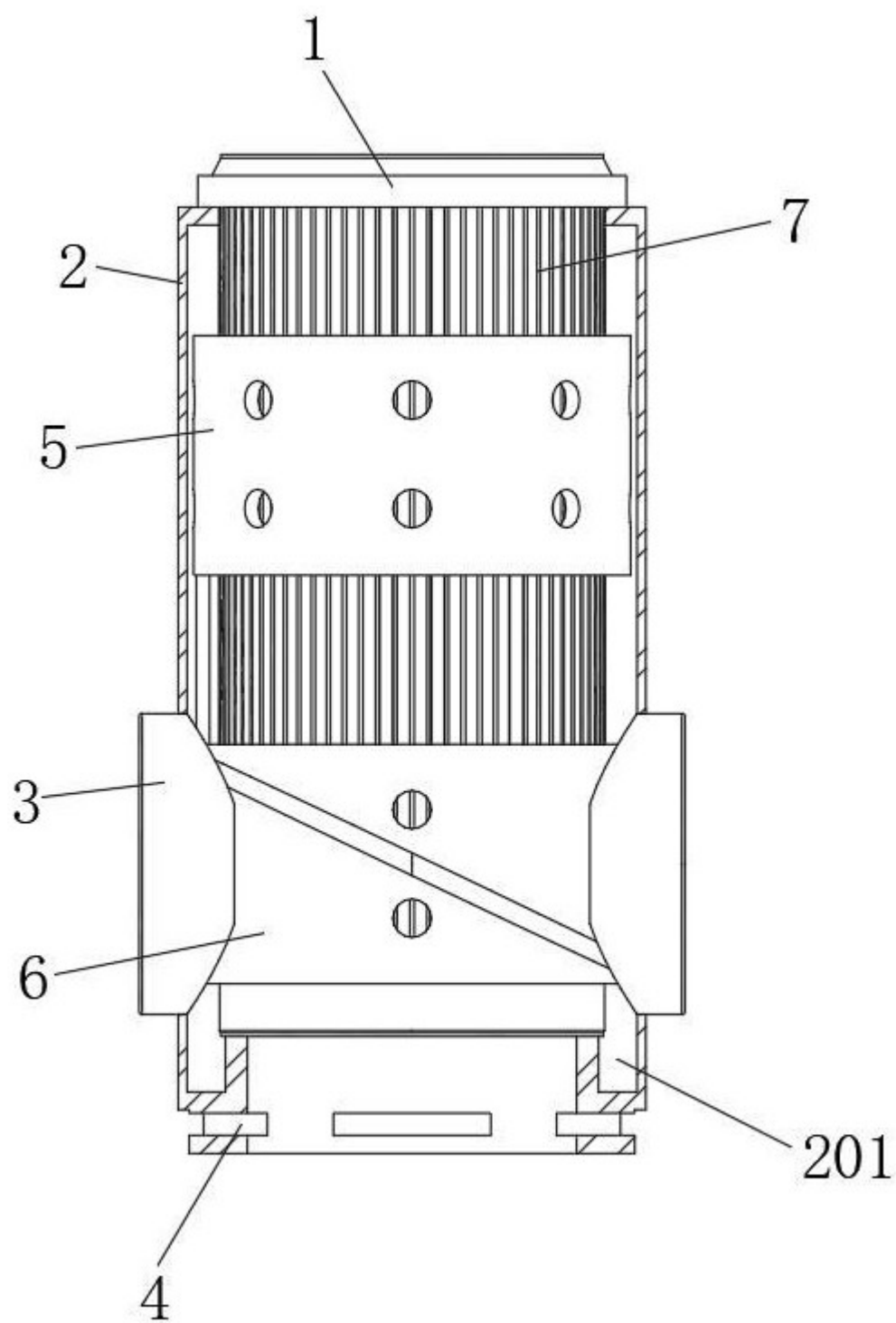


图 2

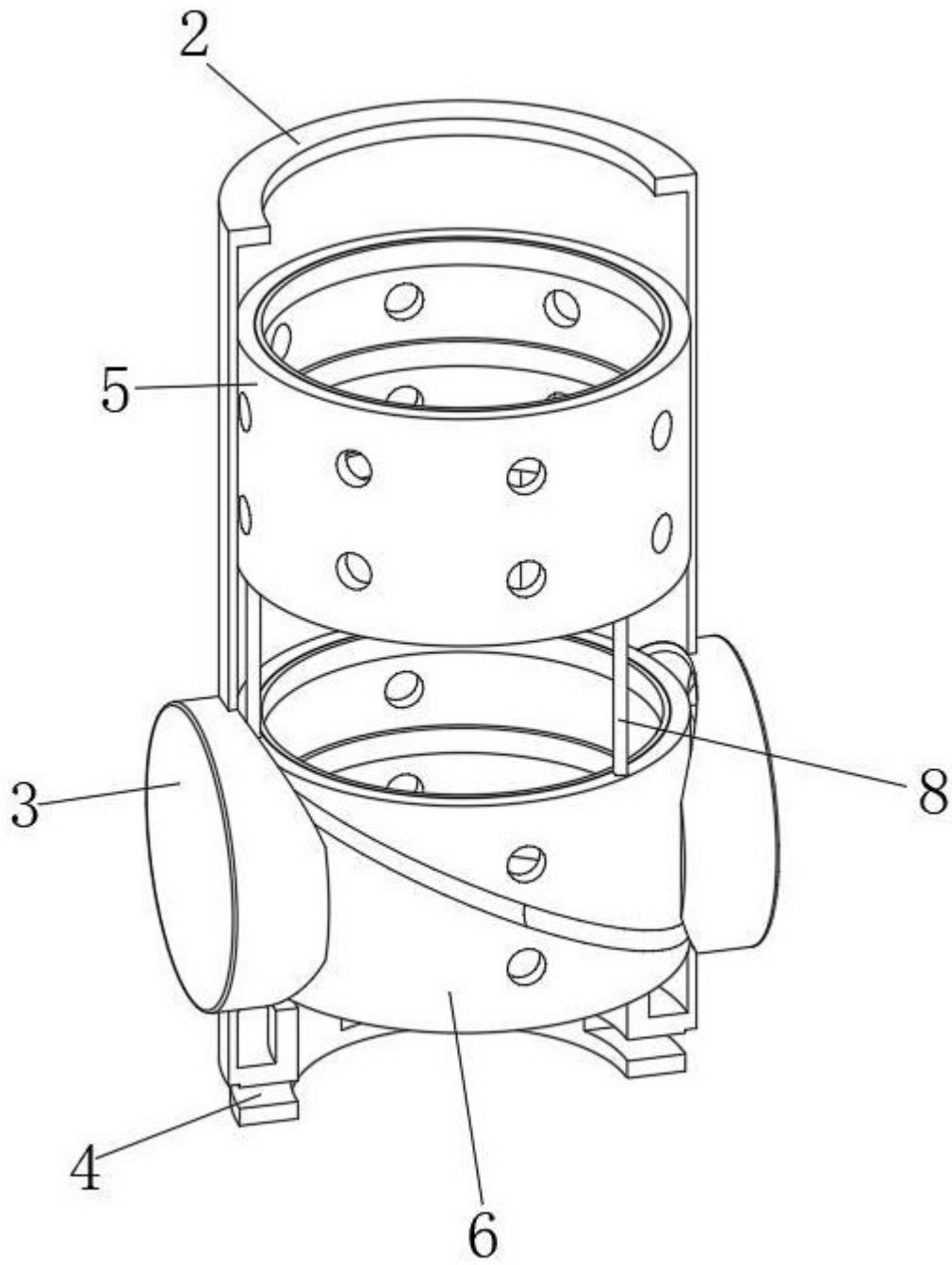


图 3

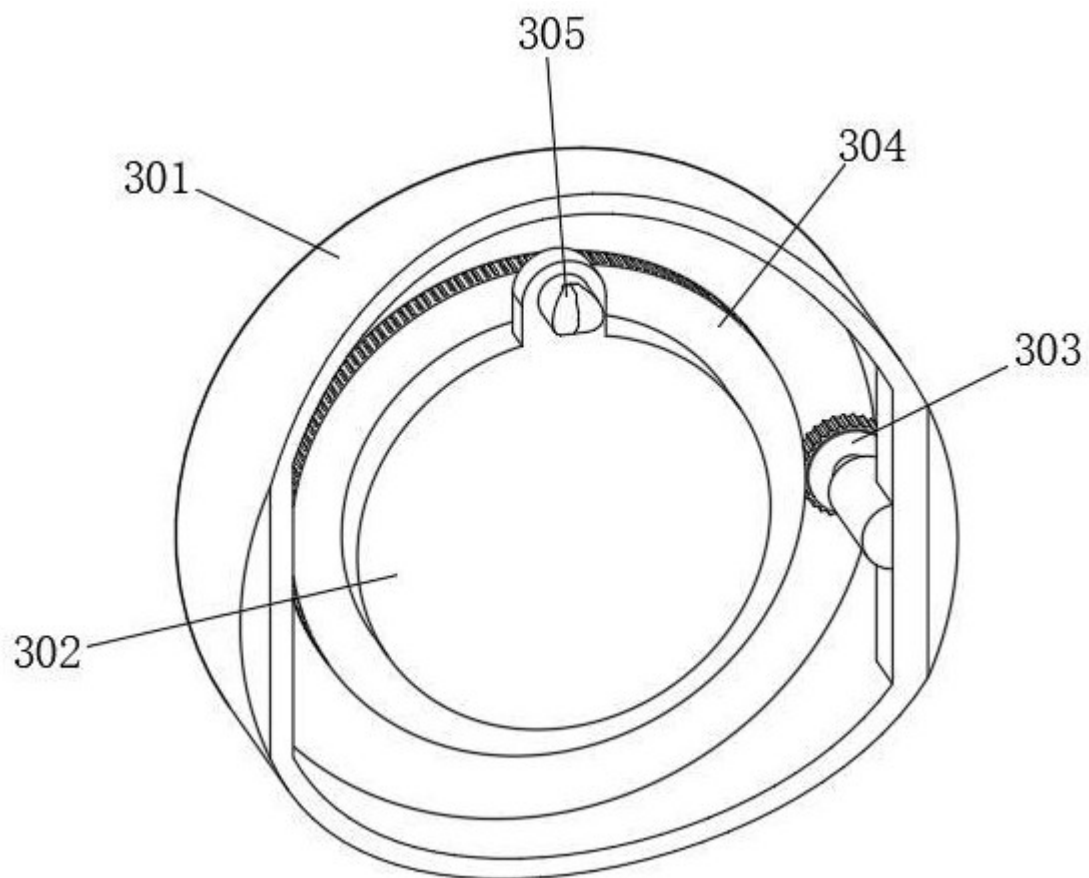


图 4

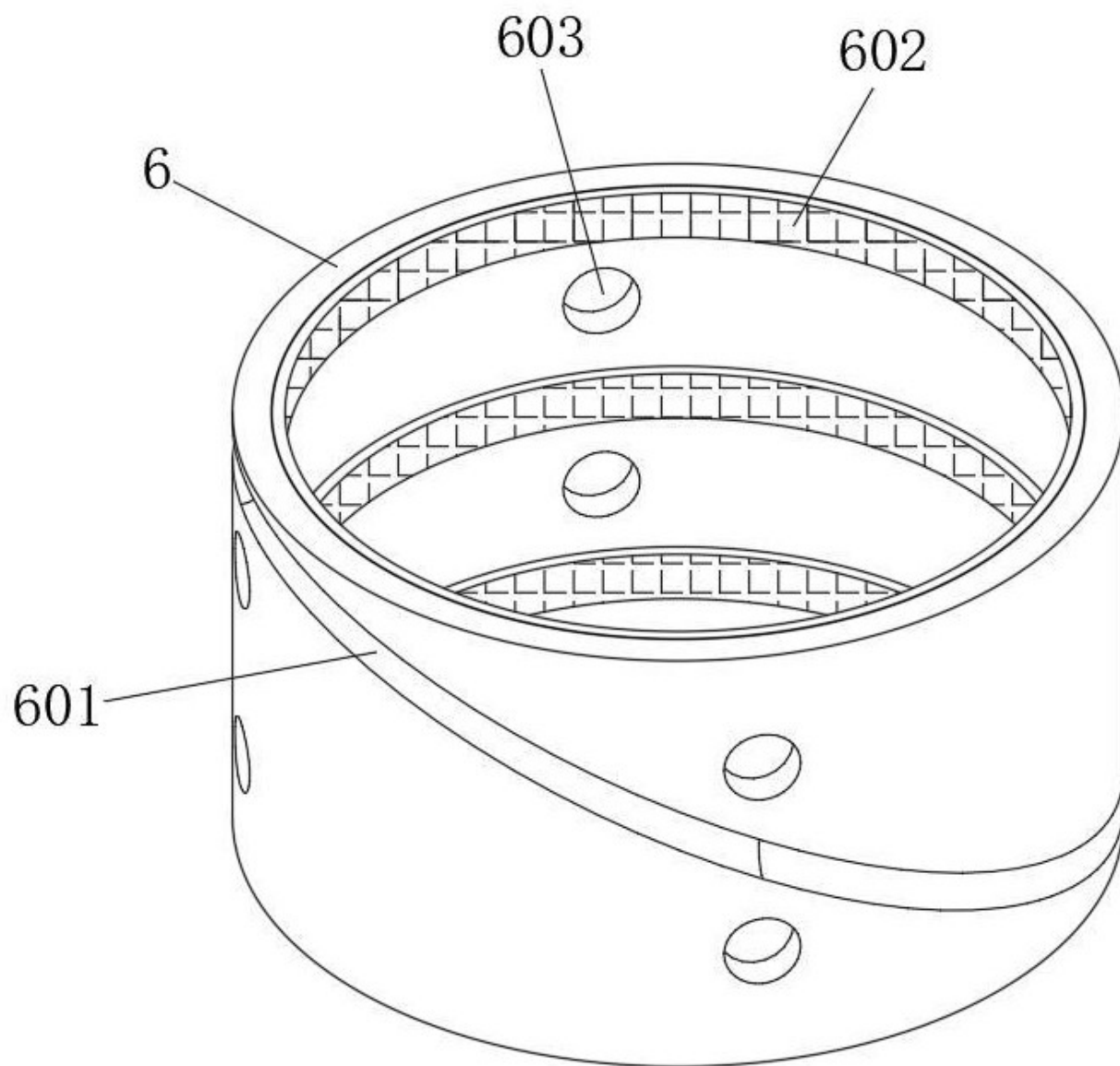


图 5

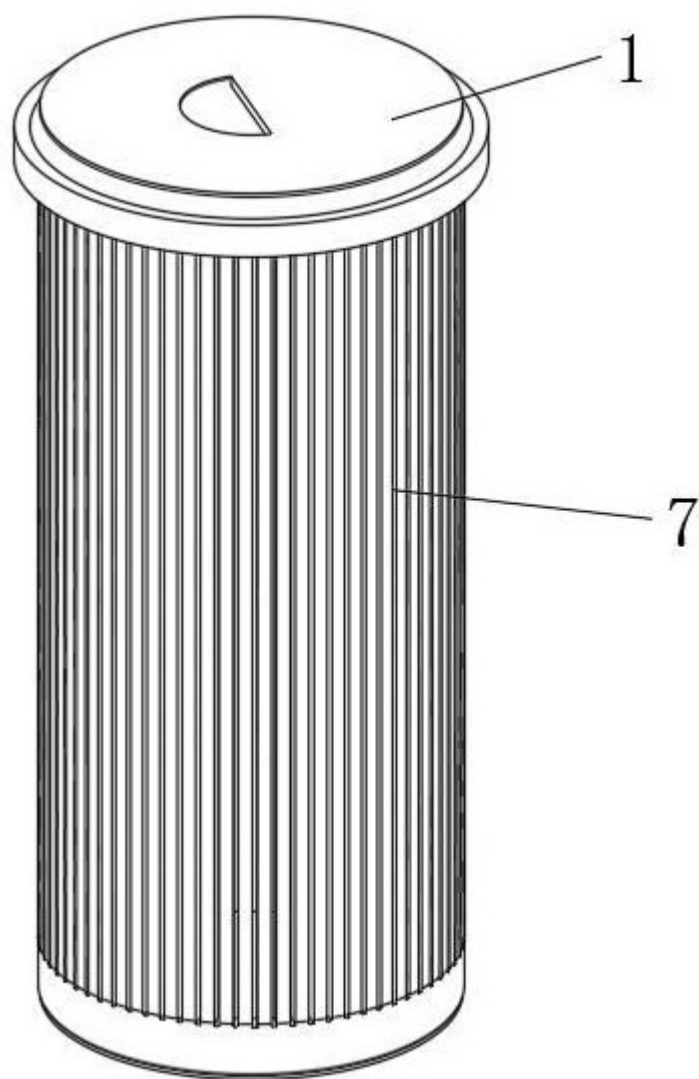


图 6