



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219539726 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320393984.9

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 福建龙兰环保科技有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区西陂街
道福建龙州工业园区江龙路3号

(72) 发明人 丘佳锐 陈瑞丰 陈仰中 曾秋森
贾付昌

(74) 专利代理机构 常州迈威专利代理事务所
(普通合伙) 32587

专利代理师 艾秀丽

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

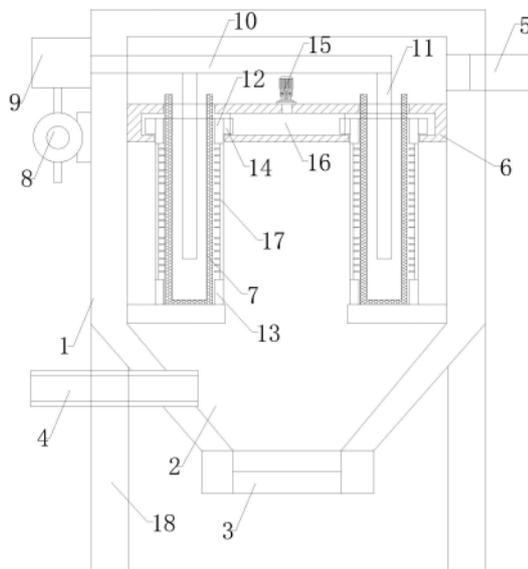
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自清洁布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及布袋除尘器技术领域,具体为一种自清洁布袋除尘器,包括除尘器本体,所述除尘器本体内置工作空腔,所述工作空腔底端设置除尘口,所述除尘口内置除尘控制阀,所述工作空腔下方向除尘口倾斜设置,所述工作空腔左侧侧壁下方设置进气口,所述工作空腔右侧侧壁顶端设置出气口,所述出气口内置出气控制阀,所述工作空腔上方设置固定板,所述固定板顶端呈环形设置多组除尘布袋,通过清洁装置的设置,便于通过开启电磁脉冲阀用压缩空气对除尘布袋进行脉冲喷吹清灰,避免了粉尘在脱离除尘布袋表面后又随气流附集到相邻除尘布袋表面的现象,使除尘布袋清灰彻底。



1. 一种自清洁布袋除尘器,包括除尘器本体(1),其特征在于:所述除尘器本体(1)内置工作空腔(2),所述工作空腔(2)底端设置除尘口(3),所述除尘口(3)内置除尘控制阀,所述工作空腔(2)下方向除尘口(3)倾斜设置,所述工作空腔(2)左侧侧壁下方设置进气口(4),所述工作空腔(2)右侧侧壁顶端设置出气口(5),所述出气口(5)内置出气控制阀,所述工作空腔(2)上方设置固定板(6),所述固定板(6)顶端呈环形设置多组除尘布袋(7),所述除尘布袋(7)底端穿过固定板(6)伸入工作空腔(2)下方,所述固定板(6)上方与除尘布袋(7)对应位置设置清洁装置,所述清洁装置包括风机(8)、电磁脉冲阀(9)、固定管(10)以及喷吹管(11),所述除尘器本体(1)左侧侧壁设置风机(8)以及电磁脉冲阀(9),所述工作空腔(2)位于固定板(6)上方设置固定管(10),所述固定管(10)底端与除尘布袋(7)对应位置设置喷吹管(11),所述喷吹管(11)底端伸入除尘布袋(7)内,所述喷吹管(11)侧壁均布喷吹口,所述风机(8)输入端与外界环境连接,所述电磁脉冲阀(9)两端分别与风机(8)输出端以及固定管(10)连接,所述固定板(6)下方与除尘布袋(7)对应位置设置清扫装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洁布袋除尘器,其特征在于:所述清扫装置包括第一固定环(12)、第二固定环(13)、凸块(14)、驱动电机(15)、驱动齿轮(16)、清扫板(17)以及清扫刷毛,所述固定板(6)内置驱动空腔,所述驱动空腔底端与除尘布袋(7)对应位置设置固定口,所述固定口内转动设置第一固定环(12),所述第一固定环(12)内壁与除尘布袋(7)相适配,所述工作空腔(2)侧壁下方设置定位环,所述定位环顶端与第一固定环(12)对应位置转动设置第二固定环(13),所述第一固定环(12)与第二固定板(6)之间设置多组清扫板(17),所述清扫板(17)侧壁设置清扫刷毛,所述清扫刷毛与除尘布袋(7)接触,所述第一固定环(12)侧壁与驱动空腔对应位置均布凸块(14),所述驱动空腔中间位置转动设置驱动齿轮(16),所述驱动齿轮(16)与凸块(14)相啮合,所述固定板(6)顶端设置驱动电机(15),所述驱动电机(15)输出端与驱动齿轮(16)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自清洁布袋除尘器,其特征在于:所述风机(8)输入端设置过滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种自清洁布袋除尘器,其特征在于:所述除尘器本体(1)前侧侧壁设置观察窗。

5. 根据权利要求4所述的一种自清洁布袋除尘器,其特征在于:所述除尘器本体(1)底端设置支撑腿(18)。

一种自清洁布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器技术领域,具体为一种自清洁布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是一种利用纤维性的滤布或毡对含尘的气体进行过滤的装置,当含尘的气体进入布袋除尘器后会随着重力作用沉降下来,使得气体被净化。

[0003] 在布袋除尘器使用过程中,当其中的布袋滤布沉积灰尘到一定程度时,往往需要及时清灰,不然会造成除尘器效率下。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自清洁布袋除尘器。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自清洁布袋除尘器,包括除尘器本体,所述除尘器本体内置工作空腔,所述工作空腔底端设置除尘口,所述除尘口内置除尘控制阀,所述工作空腔下方向除尘口倾斜设置,所述工作空腔左侧侧壁下方设置进气口,所述工作空腔右侧侧壁顶端设置出气口,所述出气口内置出气控制阀,所述工作空腔上方设置固定板,所述固定板顶端呈环形设置多组除尘布袋,所述除尘布袋底端穿过固定板伸入工作空腔下方,所述固定板上方与除尘布袋对应位置设置清洁装置,所述清洁装置包括风机、电磁脉冲阀、固定管以及喷吹管,所述除尘器本体左侧侧壁设置风机以及电磁脉冲阀,所述工作空腔位于固定板上方设置固定管,所述固定管底端与除尘布袋对应位置设置喷吹管,所述喷吹管底端伸入除尘布袋内,所述喷吹管侧壁均布喷吹口,所述风机输入端与外界环境连接,所述电磁脉冲阀两端分别与风机输出端以及固定管连接,所述固定板下方与除尘布袋对应位置设置清扫装置。

[0008] 为了便于对除尘布袋的表面进行清扫,从而便于对除尘布袋表面的灰尘进行清理,本实用新型改进有,所述清扫装置包括第一固定环、第二固定环、凸块、驱动电机、驱动齿轮、清扫板以及清扫刷毛,所述固定板内置驱动空腔,所述驱动空腔底端与除尘布袋对应位置设置固定口,所述固定口内转动设置第一固定环,所述第一固定环内壁与除尘布袋相适配,所述工作空腔侧壁下方设置定位环,所述定位环顶端与第一固定环对应位置转动设置第二固定环,所述第一固定环与第二固定板之间设置多组清扫板,所述清扫板侧壁设置清扫刷毛,所述清扫刷毛与除尘布袋接触,所述第一固定环侧壁与驱动空腔对应位置均布凸块,所述驱动空腔中间位置转动设置驱动齿轮,所述驱动齿轮与凸块相啮合,所述固定板顶端设置驱动电机,所述驱动电机输出端与驱动齿轮连接。

[0009] 为了便于防止外界环境中的灰尘在清洁过程中进入工作空腔内,本实用新型改进有,所述风机输入端设置过滤网。

[0010] 为了便于观察除尘布袋表面的灰尘附着情况以及清洁过程,本实用新型改进有,

所述除尘器本体前侧侧壁设置观察窗。

[0011] 为了便于提升除尘器本体在使用过程中的稳定性,本实用新型改进有,所述除尘器本体底端设置支撑腿。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自清洁布袋除尘器,具备以下

[0014] 有益效果:

[0015] 该自清洁布袋除尘器,通过清洁装置的设置,便于通过开启电磁脉冲阀用压缩空气对除尘布袋进行脉冲喷吹清灰,避免了粉尘在脱离除尘布袋表面后又随气流附集到相邻除尘布袋表面的现象,使除尘布袋清灰彻底。通过清扫装置的设置,便于对除尘布袋的表面进行清扫,从而便于对除尘布袋表面的灰尘进行清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定板俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清扫板处立体结构示意图;

[0019] 图中:1、除尘器本体;2、工作空腔;3、除尘口;4、进气口;5、出气口;6、固定板;7、除尘布袋;8、风机;9、电磁脉冲阀;10、固定管;11、喷吹管;12、第一固定环;13、第二固定环;14、凸块;15、驱动电机;16、驱动齿轮;17、清扫板;18、支撑腿。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种自清洁布袋除尘器,包括除尘器本体1,所述除尘器本体1内置工作空腔2,所述工作空腔2底端设置除尘口3,所述除尘口3内置除尘控制阀,所述工作空腔2下方向除尘口3倾斜设置,所述工作空腔2左侧侧壁下方设置进气口4,所述工作空腔2右侧侧壁顶端设置出气口5,所述出气口5内置出气控制阀,所述工作空腔2上方设置固定板6,所述固定板6顶端呈环形设置多组除尘布袋7,所述除尘布袋7底端穿过固定板6伸入工作空腔2下方,所述固定板6上方与除尘布袋7对应位置设置清洁装置,所述清洁装置包括风机8、电磁脉冲阀9、固定管10以及喷吹管11,所述除尘器本体1左侧侧壁设置风机8以及电磁脉冲阀9,所述工作空腔2位于固定板6上方设置固定管10,所述固定管10底端与除尘布袋7对应位置设置喷吹管11,所述喷吹管11底端伸入除尘布袋7内,所述喷吹管11侧壁均布喷吹口,所述风机8输入端与外界环境连接,所述电磁脉冲阀9两端分别与风机8输出端以及固定管10连接,所述固定板6下方与除尘布袋7对应位置设置清扫装置。在使用时,操作人员通过进气口4将待处理的气体通入工作空腔2,之后待处理的气体在经过除尘布袋7过滤后通过出气口5排出除尘器本体1,在除尘布袋7表面灰尘过多时,操作人员控制风机8以及电磁脉冲阀9工作,从而用压缩空气对除尘布袋7进行脉冲喷吹清灰,避免了粉尘在脱离除尘布袋7表面后又随气流附集到相邻除尘布袋7表面的现象,使除尘布袋7清灰彻底。

[0022] 为了便于对除尘布袋7的表面进行清扫,从而便于对除尘布袋7表面的灰尘进行清理,本实施例中,所述清扫装置包括第一固定环12、第二固定环13、凸块14、驱动电机15、驱动齿轮16、清扫板17以及清扫刷毛,所述固定板6内置驱动空腔,所述驱动空腔底端与除尘布袋7对应位置设置固定口,所述固定口内转动设置第一固定环12,所述第一固定环12内壁与除尘布袋7相适配,所述工作空腔2侧壁下方设置定位环,所述定位环顶端与第一固定环12对应位置转动设置第二固定环13,所述第一固定环12与第二固定板6之间设置多组清扫板17,所述清扫板17侧壁设置清扫刷毛,所述清扫刷毛与除尘布袋7接触,所述第一固定环12侧壁与驱动空腔对应位置均布凸块14,所述驱动空腔中间位置转动设置驱动齿轮16,所述驱动齿轮16与凸块14相啮合,所述固定板6顶端设置驱动电机15,所述驱动电机15输出端与驱动齿轮16连接,操作人员控制驱动电机15工作,从而通过驱动齿轮16与凸块14的啮合带动第一固定环12进行转动,从而进而带动第二固定环13以及清扫板17在除尘布袋7表面进行移动,从而通过清扫刷毛对除尘布袋7的表面进行清扫,从而便于对除尘布袋7表面的灰尘进行清理。

[0023] 外界环境中的灰尘在清洁过程中会进入工作空腔2内影响除尘布袋7的使用,为此,所述风机8输入端设置过滤网,便于防止外界环境中的灰尘在清洁过程中进入工作空腔2内。

[0024] 在使用过程中不便于观察除尘布袋7表面的灰尘附着情况以及清洁过程,为此,所述除尘器本体1前侧侧壁设置观察窗,便于观察除尘布袋7表面的灰尘附着情况以及清洁过程。

[0025] 除尘器本体1在使用过程中容易发生晃动,为此,所述除尘器本体1底端设置支撑腿18,便于提升除尘器本体1在使用过程中的稳定性。

[0026] 在该文中的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 在该文中的描述中,需要说明的是,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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

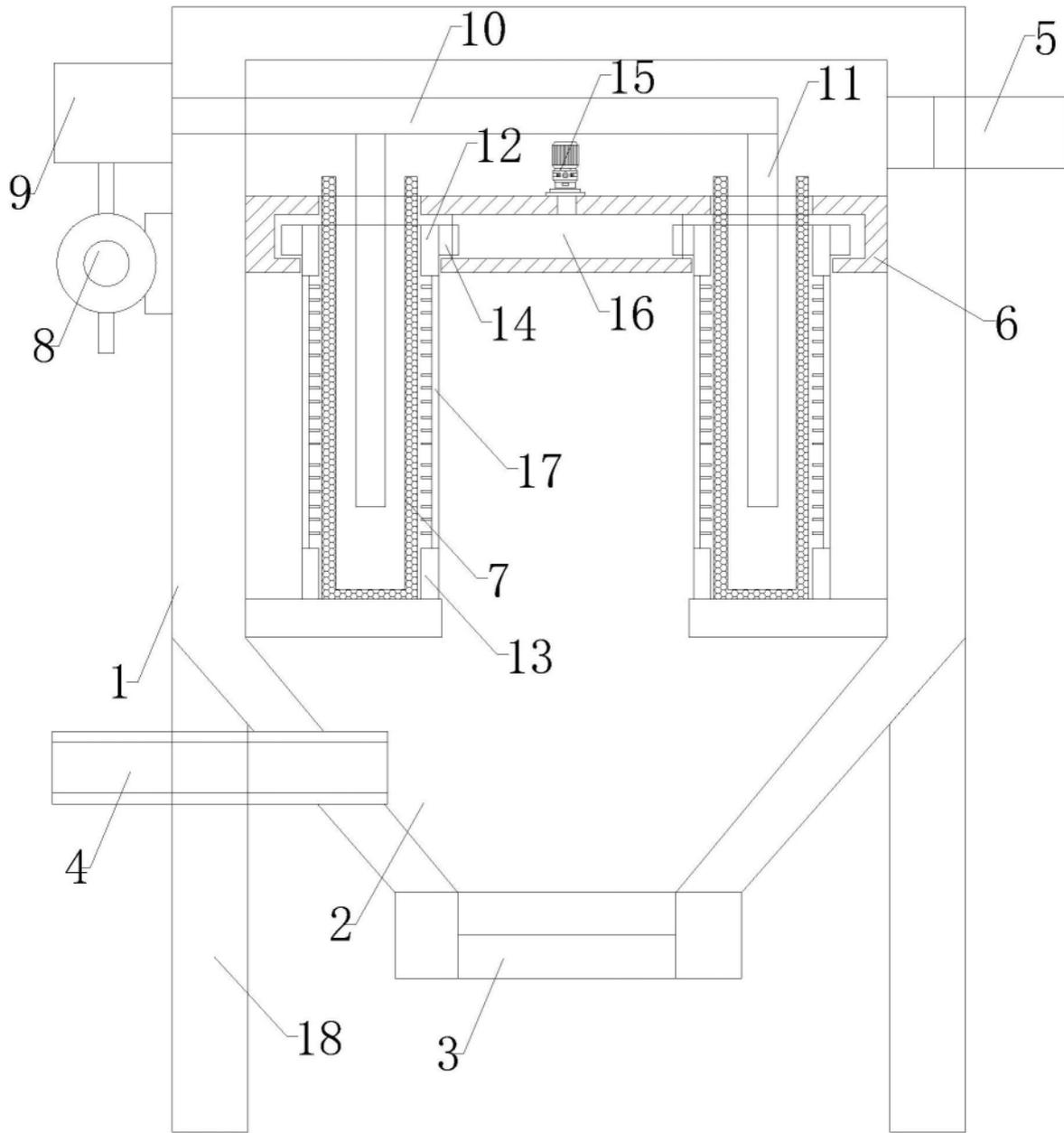


图1

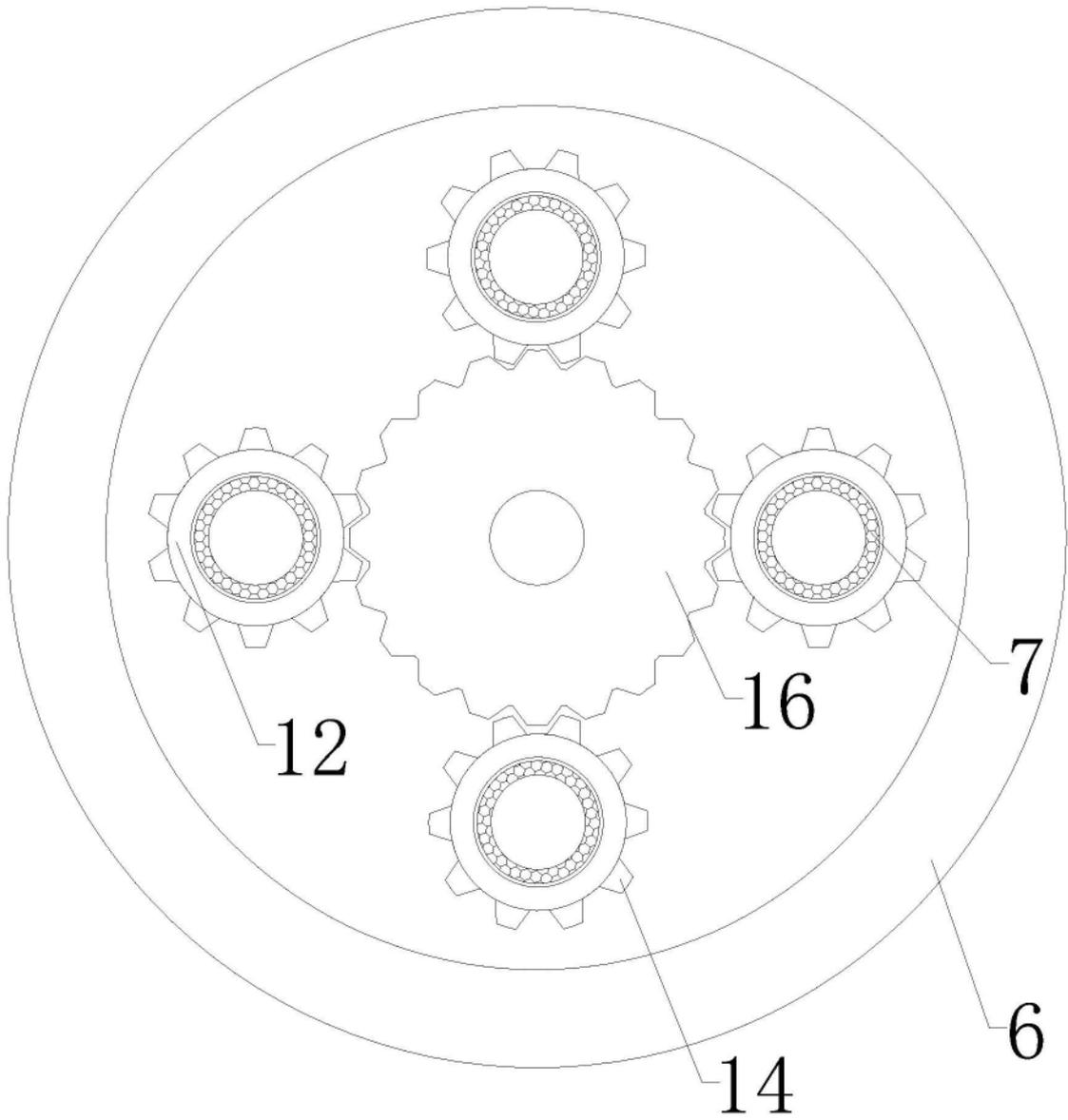


图2

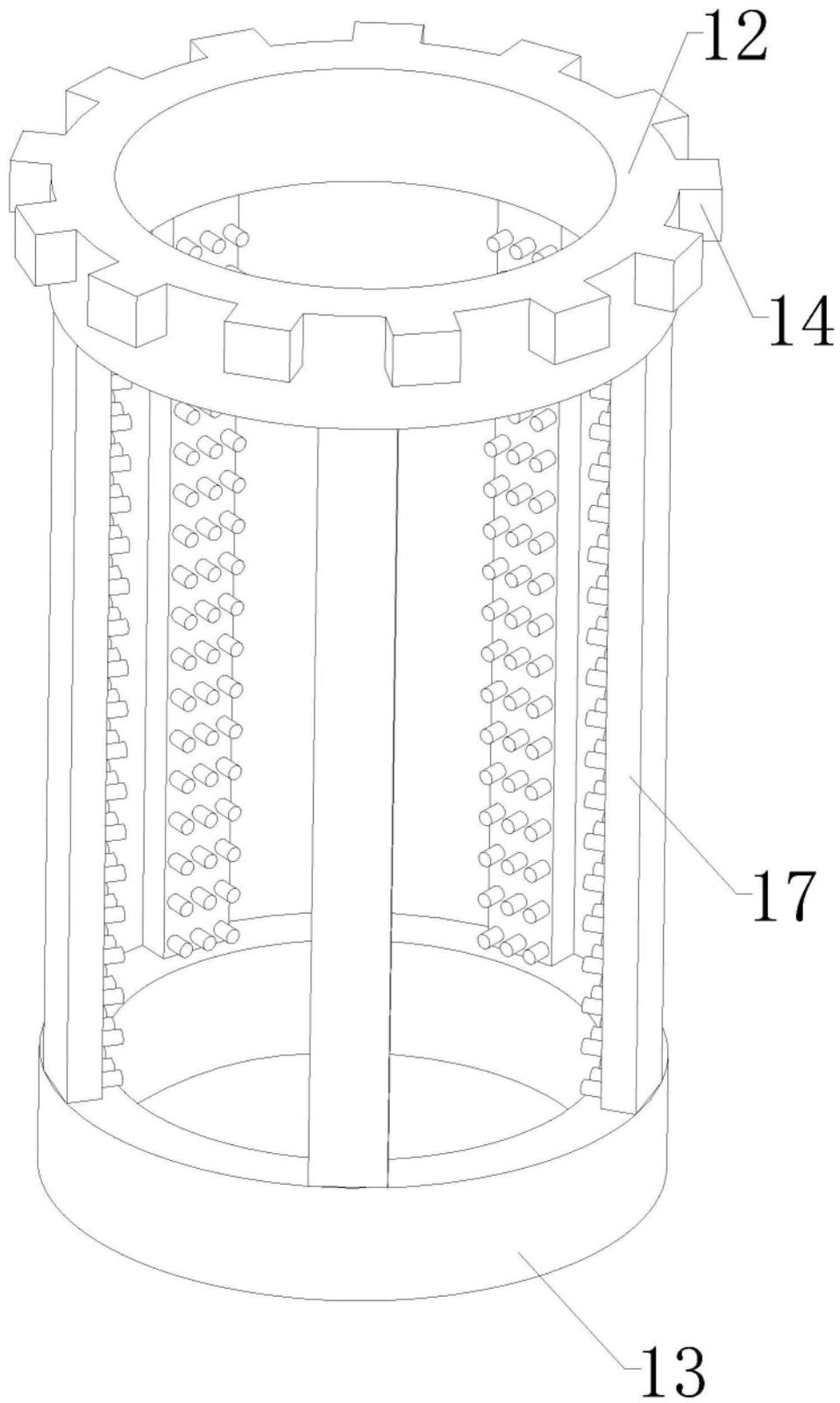


图3