



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220990211 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322772666.6

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 上海博陆环保科技有限公司

地址 200949 上海市宝山区地杰路58号1幢
1层D区882室

(72) 发明人 韩振喆 王书静

(74) 专利代理机构 上海沪专诚知识产权代理事
务所(普通合伙) 31534

专利代理师 张兰

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 53/22 (2006.01)

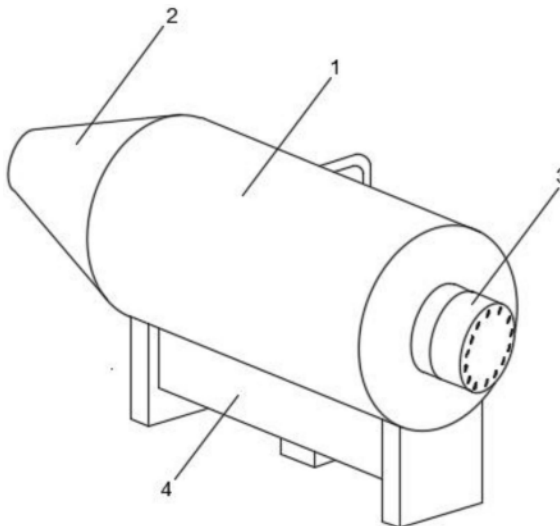
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废气除雾器

(57) 摘要

本实用新型涉及废气除雾领域,具体涉及一种废气除雾器,其技术方案是:包括机箱,所述机箱的一端连接有进气端,所述机箱的另一端安装有排气端,所述机箱的一端设置有喷淋组件,所述机箱的内腔安装有过滤筒,所述机箱的底部开设有漏水槽,所述漏水槽内部安装有筛分网,本实用新型的有益效果是:废气进入过滤筒内部后,废气将在过滤筒内部流动,并通过精密过滤网、不锈钢过滤网和漏风孔向外散出流窜到机箱内部,方便过滤去除废气中的灰尘杂质,而负压风扇启动后可以产生负压吸附废气,当废气排出前,废气将率先通过防水透气膜过滤后再通过排放孔排出,防水透气膜可以对废气中的水汽进行过滤,避免废气排水后还掺杂有水雾。



1. 一种废气除雾器,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的一端连接有进气端(2),所述机箱(1)的另一端安装有排气端(3),所述机箱(1)的一端设置有喷淋组件(4),所述机箱(1)的内腔安装有过滤筒(5),所述机箱(1)的底部开设有漏水槽(6),所述漏水槽(6)内部安装有筛分网(7);

所述喷淋组件(4)包括储水箱(41)以及所述储水箱(41)一端安装的水泵(42),所述水泵(42)的输出端连接有输水管(43),所述输水管(43)的另一端安装有布水管(44),所述布水管(44)位于机箱(1)的内腔上端,所述布水管(44)下端间隔安装有喷头(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述进气端(2)与过滤筒(5)之间安装有导向管(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述排气端(3)包括负压风扇(31)以及所述负压风扇(31)两端中间安装的连接轴(32),所述连接轴(32)远离机箱(1)的一端安装有旋转电机(33),所述旋转电机(33)外端设置有防护外罩(34)。

4. 根据权利要求3所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述防护外罩(34)一端表面开设有环形阵列状的排放孔(341),所述防护外罩(34)内部铺设有防水透气膜(342)。

5. 根据权利要求1所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述过滤筒(5)表面开设有矩形阵列状的漏风孔(51),所述过滤筒(5)内壁安装有不锈钢过滤网(52),所述过滤筒(5)靠近进气端(2)的一侧安装有前端盖(53),所述过滤筒(5)远离前端盖(53)的一侧安装有后端盖(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述后端盖(54)的表面安装有精密过滤网(541),所述后端盖(54)的中间安装有中心轴(542),所述中心轴(542)的一端连接有定位杆(543),所述定位杆(543)位于过滤筒(5)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种废气除雾器,其特征在于:所述定位杆(543)一侧间隔安装有连杆(5431),所述连杆(5431)远离定位杆(543)的一端安装有清洁刷(5432)。

一种废气除雾器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气除雾领域,具体涉及一种废气除雾器。

背景技术

[0002] 针对于污水站或其他污水池体,废气收集后,废水的温度、湿度较高且废气中的水雾往往也很大,需要对废气进行初步除雾处理。

[0003] 现有的方法大多都会用到除雾器,除雾器通常采用填料、折流板来除雾,主要是通过填料吸附或改变气流方向来分离凝聚,采用这种处理方式处理效率低,水雾脱除率低,而且后期需要对填料或折流板进行更换,后期维护成本高。

[0004] 因此,发明一种废气除雾器很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废气除雾器,包括机箱,所述机箱的一端连接有进气端,所述机箱的另一端安装有排气端,所述机箱的一端设置有喷淋组件,所述机箱的内腔安装有过滤筒,所述机箱的底部开设有漏水槽,所述漏水槽内部安装有筛分网;

[0007] 所述喷淋组件包括储水箱以及所述储水箱一端安装的水泵,所述水泵的输出端连接有输水管,所述输水管的另一端安装有布水管,所述布水管位于机箱的内腔上端,所述布水管下端间隔安装有喷头。

[0008] 基于上述特征:废气通过进气端导入过滤筒内部,再经过过滤筒过滤后向外飘散流窜到机箱内部,而排气端可以产生负压吸力将机箱内部飘散的废气吸出,当废气在过滤筒或机箱内部时,水泵可以抽取储水箱内部的水,再通过输水管输送到布水管内部,最后再由喷头向下喷出,此时向下喷出的水可以将废气中的污染物冲刷沉降。

[0009] 优选的,所述进气端与过滤筒之间安装有导向管。

[0010] 基于上述特征:废气通过进气端和导向管导入过滤筒内部,避免废气未经过滤筒就排放到机箱内部。

[0011] 优选的,所述排气端包括负压风扇以及所述负压风扇两端中间安装的连接轴,所述连接轴远离机箱的一端安装有旋转电机,所述旋转电机外端设置有防护外罩。

[0012] 基于上述特征:旋转电机可以通过连接轴带动负压风扇旋转,使负压风扇可以产生负压吸力吸附废气,方便将过滤和降尘后的废气吸出,而设置的防护外罩可以在负压风扇的一侧和旋转电机的外部进行防护。

[0013] 优选的,所述防护外罩一端表面开设有环形阵列状的排放孔,所述防护外罩内部铺设防水透气膜。

[0014] 基于上述特征:被负压风扇吸出的废气将通过排放孔向外排出,而在废气排出前,废气将通过防水透气膜过滤后再通过排放孔,防水透气膜可以对废气中的水汽进行过滤,

避免废气排水后还掺杂有水雾。

[0015] 优选的,所述过滤筒表面开设有矩形阵列状的漏风孔,所述过滤筒内壁安装有不锈钢过滤网,所述过滤筒靠近进气端的一侧安装有前端盖,所述过滤筒远离前端盖的一侧安装有后端盖。

[0016] 基于上述特征:当废气进入过滤筒内部后,废气将在过滤筒内部流动,并通过不锈钢过滤网和漏风孔向外散出。

[0017] 优选的,所述后端盖的表面安装有精密过滤网,所述后端盖的中间安装有中心轴,所述中心轴的一端连接有定位杆,所述定位杆位于过滤筒内部。

[0018] 基于上述特征:过滤筒内的废气可以通过侧壁的漏风孔漏出,也可以通过后端盖表面的精密过滤网漏出,当旋转电机通过连接轴带动负压风扇旋转时,连接轴的另一端将通过中心轴带动定位杆同步转动。

[0019] 优选的,所述定位杆一侧间隔安装有连杆,所述连杆远离定位杆的一端安装有清洁刷。

[0020] 基于上述特征:当定位杆在过滤筒内部发生旋转时,定位杆可以通过连杆带动清洁刷同步转动,方便清洁刷对不锈钢过滤网和过滤筒的内壁进行清洁。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、废气进入过滤筒内部后,废气将在过滤筒内部流动,并通过精密过滤网、不锈钢过滤网和漏风孔向外散出流窜到机箱内部,方便过滤去除废气中的灰尘杂质,而负压风扇启动后可以产生负压吸力吸附废气,当废气排出前,废气将率先通过防水透气膜过滤后再通过排放孔排出,防水透气膜可以对废气中的水汽进行过滤,避免废气排水后还掺杂有水雾,提高整体的过滤除雾效果。

[0023] 2、当废气在过滤筒或机箱内部时,水泵可以抽取储水箱内部的水,再通过输水管输送到布水管内部,最后再由喷头向下喷出,此时向下喷出的水可以将废气中的污染物冲刷沉降,接着这些水将通过漏水槽再重新流入储水箱内部,而设置的筛分网可以在漏水槽上方对沉降的水进行过滤,避免灰尘杂质流入储水箱内部,方便沉降灰尘杂质的水多次利用,节约环保。

[0024] 3、当旋转电机通过连接轴带动负压风扇旋转时,连接轴的另一端将通过中心轴带动定位杆同步转动,当定位杆在过滤筒内部发生旋转时,定位杆可以通过连杆带动清洁刷同步转动,方便对不锈钢过滤网和过滤筒的内壁进行清洁。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提供的一种废气除雾器整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提供的一种废气除雾器机箱内部剖视图;

[0027] 图3为本实用新型提供的一种废气除雾器排气端拆分图;

[0028] 图4为本实用新型提供的一种废气除雾器过滤筒拆分图。

[0029] 图中:1、机箱;2、进气端;21、导向管;3、排气端;31、负压风扇;32、连接轴;33、旋转电机;34、防护外罩;341、排放孔;342、防水透气膜;4、喷淋组件;41、储水箱;42、水泵;43、输水管;44、布水管;45、喷头;5、过滤筒;51、漏风孔;52、不锈钢过滤网;53、前端盖;54、后端盖;541、精密过滤网;542、中心轴;543、定位杆;5431、连杆;5432、清洁刷;6、漏水槽;7、筛分

网。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 参照附图1-4,本实用新型提供一种废气除雾器,包括机箱1,机箱1的一端连接有进气端2,机箱1的另一端安装有排气端3,机箱1的一端设置有喷淋组件4,机箱1的内腔安装有过滤筒5,机箱1的底部开设有漏水槽6,漏水槽6内部安装有筛分网7;

[0032] 喷淋组件4包括储水箱41以及储水箱41一端安装的水泵42,水泵42的输出端连接有输水管43,输水管43的另一端安装有布水管44,布水管44位于机箱1的内腔上端,布水管44下端间隔安装有喷头45。

[0033] 废气通过进气端2导入过滤筒5内部,再经过过滤筒5过滤后向外飘散流窜到机箱1内部,而排气端3可以产生负压吸力将机箱1内部飘散的废气吸出,当废气在过滤筒5或机箱1内部时,水泵42可以抽取储水箱41内部的水,再通过输水管43输送到布水管44内部,最后再由喷头45向下喷出,此时向下喷出的水可以将废气中的污染物冲刷沉降,接着这些水将通过漏水槽6再重新流入储水箱41内部,而设置的筛分网7可以在漏水槽6上方对沉降的水进行过滤,避免灰尘杂质流入储水箱41内部。

[0034] 进一步地,进气端2与过滤筒5之间安装有导向管21。

[0035] 废气通过进气端2和导向管21导入过滤筒5内部,避免废气未经过滤筒5就排放到机箱1内部。

[0036] 进一步地,排气端3包括负压风扇31以及负压风扇31两端中间安装的连接轴32,连接轴32远离机箱1的一端安装有旋转电机33,旋转电机33外端设置有防护外罩34。

[0037] 旋转电机33可以通过连接轴32带动负压风扇31旋转,使负压风扇31可以产生负压吸力吸附废气,方便将过滤和降尘后的废气吸出,而设置的防护外罩34可以在负压风扇31的一侧和旋转电机33的外部进行防护。

[0038] 进一步地,防护外罩34一端表面开设有环形阵列状的排放孔341,防护外罩34内部铺设防水透气膜342。

[0039] 被负压风扇31吸出的废气将通过排放孔341向外排出,而在废气排出前,废气将通过防水透气膜342过滤后再通过排放孔341,防水透气膜342可以对废气中的水汽进行过滤,避免废气排水后还掺杂有水雾。

[0040] 进一步地,过滤筒5表面开设有矩形阵列状的漏风孔51,过滤筒5内壁安装有不锈钢过滤网52,过滤筒5靠近进气端2的一侧安装有前端盖53,过滤筒5远离前端盖53的一侧安装有后端盖54。

[0041] 当废气进入过滤筒5内部后,废气将在过滤筒5内部流动,并通过不锈钢过滤网52和漏风孔51向外散出,过滤筒5的两端为开口状态,并且分别连接前端盖53和后端盖54,前端盖53的中间与导向管21的一端连接,方便废气通过导向管21和前端盖53导入过滤筒5内部。

[0042] 进一步地,后端盖54的表面安装有精密过滤网541,后端盖54的中间安装有中心轴542,中心轴542的一端连接有定位杆543,定位杆543位于过滤筒5内部。

[0043] 过滤筒5内的废气可以通过侧壁的漏风孔51漏出,也可以通过后端盖54表面的精密过滤网541漏出,中心轴542的一端与连接轴32的一端连接,而中心轴542的另一端则连接有定位杆543,当旋转电机33通过连接轴32带动负压风扇31旋转时,连接轴32的另一端将通过中心轴542带动定位杆543同步转动。

[0044] 进一步地,定位杆543一侧间隔安装有连杆5431,连杆5431远离定位杆543的一端安装有清洁刷5432。

[0045] 当定位杆543在过滤筒5内部发生旋转时,定位杆543可以通过连杆5431带动清洁刷5432同步转动,由于清洁刷5432紧贴在不锈钢过滤网52和过滤筒5的内壁上,当清洁刷5432转动时,可以对不锈钢过滤网52和过滤筒5的内壁进行清洁,避免灰尘杂质粘附在二者表面。

[0046] 本实用新型的使用过程如下:废气通过进气端2和导向管21导入过滤筒5内部,当废气进入过滤筒5内部后,废气将在过滤筒5内部流动,并通过精密过滤网541、不锈钢过滤网52和漏风孔51向外散出流窜到机箱1内部,此时旋转电机33可以通过连接轴32带动负压风扇31旋转,使负压风扇31可以产生负压吸力吸附废气,废气排出前,废气将率先通过防水透气膜342过滤后再通过排放孔341,防水透气膜342可以对废气中的水汽进行过滤,避免废气排水后还掺杂有水雾,同时当旋转电机33通过连接轴32带动负压风扇31旋转时,连接轴32的另一端将通过中心轴542带动定位杆543同步转动,当定位杆543在过滤筒5内部发生旋转时,定位杆543可以通过连杆5431带动清洁刷5432同步转动,方便对不锈钢过滤网52和过滤筒5的内壁进行清洁,而当废气在过滤筒5或机箱1内部时,水泵42可以抽取储水箱41内部的水,再通过输水管43输送到布水管44内部,最后再由喷头45向下喷出,此时向下喷出的水可以将废气中的污染物冲刷沉降,接着这些水将通过漏水槽6再重新流入储水箱41内部。

[0047] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

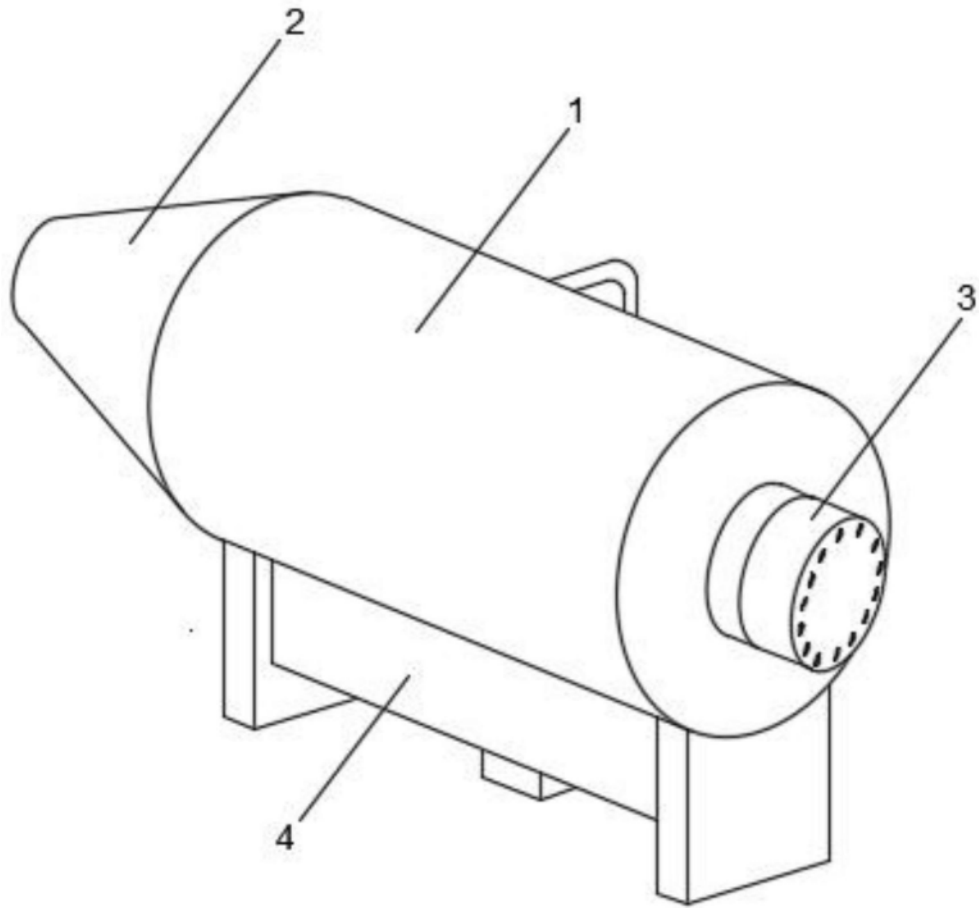


图1

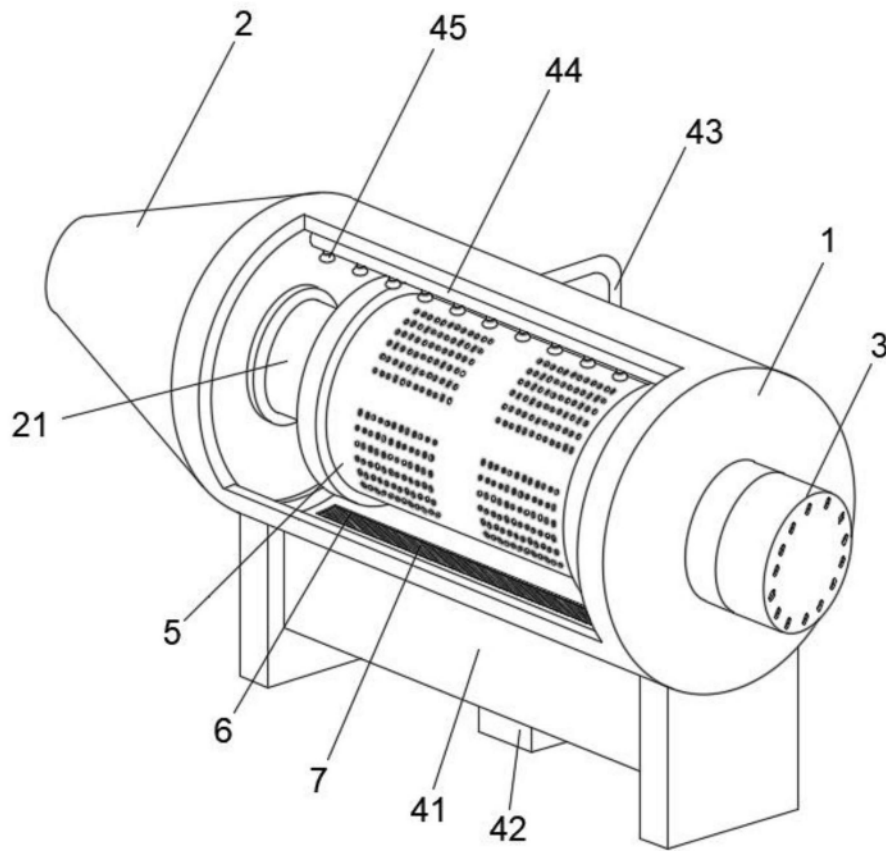


图2

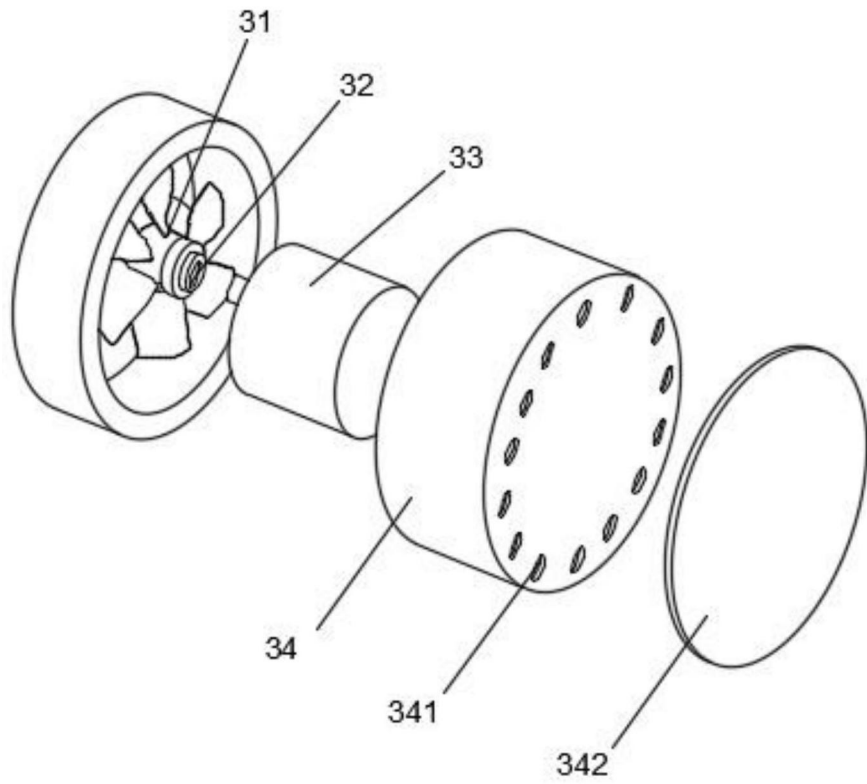


图3

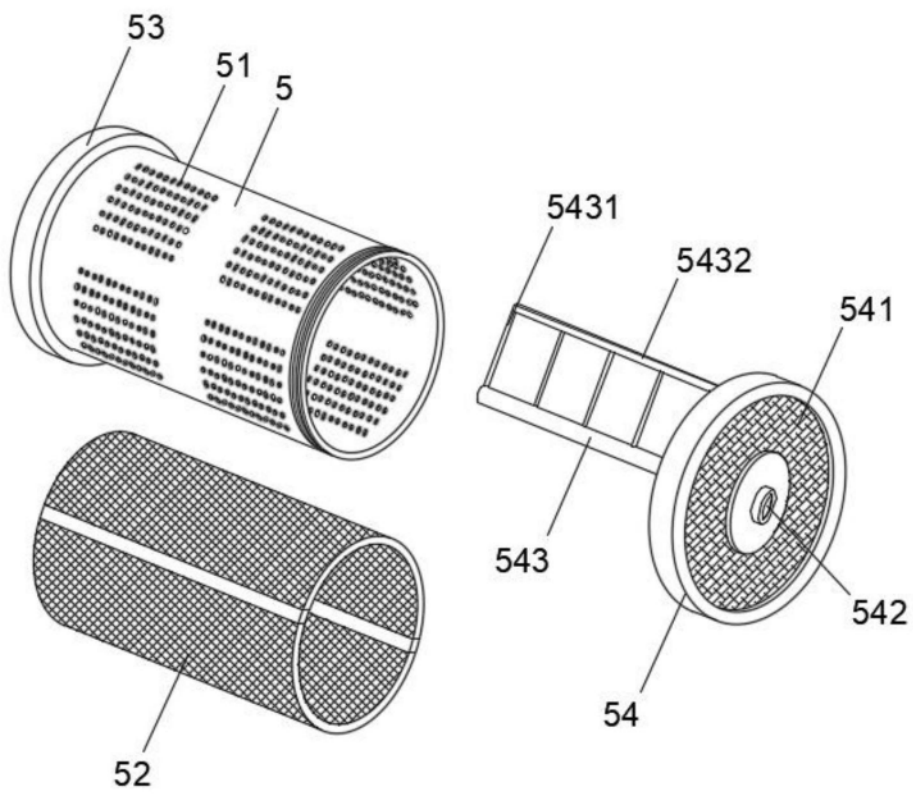


图4