(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218280959 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222896276.5

(22)申请日 2022.11.01

(73)专利权人 盐城明珠包装材料有限公司
地址 224005 江苏省盐城市亭湖区人民北路356号袁庄产业园

(72)发明人 朱步楼 徐玉珍 刘必华 曹建平

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 王亮

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)

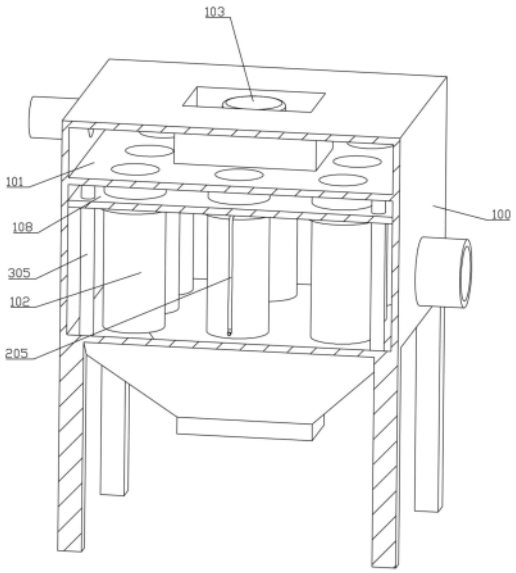
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于清洁的布袋除尘器

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于清洁的布袋除尘器，包括箱体，箱体上端设有排气室，排气室下端设有若干贯穿至箱体内部的过滤器，箱体上端设有电机，电机输出端固定连接有螺杆，螺杆贯穿至箱体内部，螺杆设有往复螺旋槽，往复螺旋槽分为正螺旋槽以及逆螺旋槽，正螺旋槽以及逆螺旋槽的起点与终点均相连，正螺旋槽以及逆螺旋槽的螺旋方向互为相反，往复螺旋槽内设有与其相匹配的滑块，滑块为叶形，滑块转动连接除尘板，通过设置往复螺旋槽与除尘板的相互配合，解决了布袋除尘器在使用一段时间后内部残余粉尘堆积过多，容易堵塞过滤器，影响过滤效率，而且粉尘过多还存在爆炸的风险的问题。



CN 218280959 U

1.一种便于清洁的布袋除尘器，包括箱体，其特征在于：所述箱体内部上端设有排气室，所述排气室下端连通有若干过滤器，所述箱体上端设有电机，所述电机输出端固定连接有螺杆，所述螺杆贯穿至所述箱体内部，所述螺杆设有往复螺旋槽，所述往复螺旋槽分为正螺旋槽以及逆螺旋槽，所述正螺旋槽和所述逆螺旋槽的起点与终点均相连，所述正螺旋槽和所述逆螺旋槽的螺旋方向相反，所述往复螺旋槽内设有与其相匹配的滑块，所述滑块为叶形，所述滑块转动连接除尘板，且所述除尘板滑动套设于所述过滤器外侧。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁的布袋除尘器，其特征在于：所述除尘板上固定设有若干与所述过滤器一一滑动套设的喷气头，所述喷气头与所述过滤器的空隙内设有刷头，且所述刷头与所述喷气头固定连接，相邻两个所述喷气头之间均连通有输气管道，所述箱体外壁下部固定设有气泵，所述气泵与其中一个所述喷气头之间连通有输气软管。

3.根据权利要求2所述的一种便于清洁的布袋除尘器，其特征在于：所述排气室为口字形。

4.根据权利要求3所述的一种便于清洁的布袋除尘器，其特征在于：所述箱体下侧设有进气口，所述排气室外侧设有出气口，所述箱体下端设有集尘斗。

5.根据权利要求4所述的一种便于清洁的布袋除尘器，其特征在于：所述箱体下端设有四个支撑腿。

6.根据权利要求5所述的一种便于清洁的布袋除尘器，其特征在于：所述箱体内部上下端四角处固定连接有四根导向杆，每个所述导向杆均滑动贯穿所述除尘板。

一种便于清洁的布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘器技术领域，具体涉及一种便于清洁的布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它的工作原理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，而那些颗粒大、比重大的粉尘，就会在重力的作用下沉降，落入灰斗。

[0003] 当布袋除尘器在使用一定时间后，内部会堆积大量粉尘，现有的布袋除尘器拆卸麻烦不便于清洁内部堆积的粉尘，而粉尘堆积过多后容易堵塞过滤器，影响过滤效率，而且粉尘过多还存在爆炸的风险。

[0004] 专利号CN214019726U公开了一种医疗垃圾焚烧尾气处理用布袋除尘器，通过设置的清洁部件、电动机和导水钢管，清理布袋除尘器内壁时，从导水钢管位于布袋除尘器外侧的端部通入清洁液至清洁组件中，电动机驱动连接钢管带着浸湿的污垢刷转动对布袋除尘器内壁进行清洁，清洁更加方便彻底，该专利虽然能对布袋除尘器的内壁进行清洁，但未对过滤器进行清理，过滤器上的粉尘依然难以清理，而过滤器才是影响过滤效率最重要的部件之一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是：旨在提供一种便于清洁的布袋除尘器，用于解决背景技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种便于清洁的布袋除尘器，包括箱体，所述箱体内部上端设有排气室，所述排气室下端连通有若干过滤器，所述箱体上端设有电机，所述电机输出端固定连接有螺杆，所述螺杆贯穿至所述箱体内部，所述螺杆设有往复螺旋槽，所述往复螺旋槽分为正螺旋槽和所述逆螺旋槽，所述正螺旋槽和所述逆螺旋槽的起点与终点均相连，所述正螺旋槽以及所述逆螺旋槽的螺旋方向互为相反，所述往复螺旋槽内设有与其相匹配的滑块，所述滑块为叶形，从而使所述滑块在滑到所述正螺旋槽与所述逆螺旋槽交接处，可以顺利进入，所述滑块转动连接除尘板，且所述除尘板滑动套设于所述过滤器外侧，通过所述电机带动所述螺杆转动，从而使试试往复螺旋槽转动，当所述滑块处于所述正螺旋槽时将通过所述滑块带动所述除尘板向下移动，当移动到所述正螺旋槽与所述逆螺旋槽交接处时，所述滑块转动并滑入所述逆螺旋槽从而带动所述除尘板向上移动，从而实现往复，进而使所述除尘板将所述过滤器以及所述箱体内壁上附着的粉尘刮除。

[0008] 所述除尘板上固定设有若干与所述过滤器一一滑动套设的喷气头，所述喷气头与所述过滤器的空隙内设有刷头，且所述刷头与所述喷气头固定连接，相邻两个所述喷气头之间均连通有输气管道，所述箱体外壁下部固定设有气泵，所述气泵与其中一个所述喷气头之间连通有输气软管，采用软管连接从而使所述输气软管能跟着所述除尘板移动，开启

所述气泵，将压缩空气通过所述输气软管通入其中一个所述喷气头，在通过所述输气管道将压缩空气通入各个所述喷气头，所述喷气头将压缩空气吹在所述过滤器上，当所述除尘板移动时，喷气头会吹过所述过滤器每个位置，并且还设有刷头能将残留粉尘进一步扫除。

[0009] 所述排气室为口字形，从而将所述电机与所述排气室隔离，避免所述电机运行时污染净化后的空气，也使得所述电机更易检修。

[0010] 所述箱体下侧设有进气口，用于通入需除尘空气，所述排气室外侧设有出气口，用于排出净化后的空气，所述箱体下端设有集尘斗，用于收集下落的粉尘。

[0011] 所述箱体下端设有四个支撑腿，用于支撑本装置。

[0012] 所述箱体内部上下端四角处固定连接有四根导向杆，每个所述导向杆均滑动贯穿所述除尘板，从而使所述除尘板的移动更稳定。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型一种便于清洁的布袋除尘器的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种便于清洁的布袋除尘器实施例一的剖面示意图一；

[0016] 图3为本实用新型一种便于清洁的布袋除尘器实施例一的剖面示意图二；

[0017] 图4为本实用新型一种便于清洁的布袋除尘器实施例一中部分结构的剖面示意图；

[0018] 图5为本实用新型一种便于清洁的布袋除尘器实施例二的剖面示意图。

[0019] 主要元件符号说明如下：

[0020] 箱体100、排气室101、过滤器102、电机103、螺杆104、正螺旋槽105、逆螺旋槽 106、滑块107、除尘板108、喷气头201、刷头202、输气管道203、气泵204、输气软管 205、进气口301、出气口302、集尘斗303、支撑腿304、导向杆305。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0022] 实施例一：

[0023] 如图1-4所示，一种便于清洁的布袋除尘器，包括箱体100，箱体100内部上端设有排气室101，排气室101下端连通有若干过滤器102，箱体100上端设有电机103，电机103输出端固定连接有螺杆104，螺杆104贯穿至箱体100内部，螺杆104设有往复螺旋槽，往复螺旋槽分为正螺旋槽105和逆螺旋槽106，正螺旋槽105和逆螺旋槽106的起点与终点均相连，正螺旋槽105以及逆螺旋槽106的螺旋方向互为相反，往复螺旋槽内设有与其相匹配的滑块107，滑块107为叶形，从而使滑块107在滑到正螺旋槽105与逆螺旋槽106交接处，可以顺利进入，滑块107转动连接除尘板108，且除尘板108滑动套设于过滤器102外侧，通过电机103带动螺杆104转动，从而使试试往复螺旋槽转动，当滑块107处于正螺旋槽105 时将通过滑块107带动除尘板108向下移动，当移动到正螺旋槽105与逆螺旋槽106交接处时，滑块107转动并滑入逆螺旋槽106从而带动除尘板108向上移动，从而实现往复，进而使除尘板108将过滤器102以及箱体100内壁上附着的粉尘刮除。

[0024] 本实施例使用时，开启电机103带动螺杆104转动，螺杆104上的往复螺旋槽转动带动滑块107竖直移动，滑块107带动除尘板108竖直移动，当滑块107处于正螺旋槽105时，滑块107会向下移动，当滑块107处于逆螺旋槽106时，滑块107会向上移动，当滑块107 移动到正螺旋槽105与逆螺旋槽106交接处使，滑块107会转动并滑入另一螺旋槽，从而实现了除尘板108的往复运动。

[0025] 本实施例通过设置往复螺旋槽与除尘板108的相互配合，从而使除尘板108能在过滤器上往复运动，进而将过滤器102以及箱体100内壁上附着的粉尘刮除，解决了布袋除尘器在使用一段时间后内部残余粉尘堆积过多，容易堵塞过滤器，影响过滤效率，而且粉尘过多还存在爆炸的风险的问题。

[0026] 本实施例的优选，排气室101为口字形，从而将电机103与排气室101隔离，避免电机103 运行时污染净化后的空气，也使得电机103更易检修。

[0027] 本实施例的优选，箱体下侧设有进气口301，用于通入需除尘空气，排气室101外侧设有出气口，用于排出净化后的空气，箱体100下端设有集尘斗303，用于收集下落的粉尘。

[0028] 本实施例的优选，箱体100下端设有四个支撑腿304，用于支撑本装置。

[0029] 本实施例的优选，箱体内部上下端四角处固定连接有四根导向杆305，每个导向杆305 均滑动贯穿除尘板108，从而使除尘板108的移动更稳定。

[0030] 实施例二：

[0031] 如图5所示，在实施例一的基础上，对一种便于清洁的布袋除尘器进行进一步说明，除尘板108上固定设有若干与过滤器102一一滑动套设的喷气头201，喷气头201与过滤器102 的空隙内设有刷头202，且刷头202与喷气头201固定连接，相邻两个喷气头201之间均连通有输气管道203，箱体100外壁下部固定设有气泵204，气泵204与其中一个喷气头201之间连通有输气软管205，采用软管连接从而使输气软管205能跟着除尘板108移动，开启气泵204，将压缩空气通过输气软管205通入其中一个喷气头201，在通过输气管道203将压缩空气通入各个喷气头201，喷气头201将压缩空气吹在过滤器102上，当除尘板108移动时，喷气头201会吹过过滤器102每个位置，并且还设有刷头202能将残留粉尘进一步扫除。

[0032] 本实施例使用时，开启气泵204，将压缩空气通过输气软管205通入其中一个喷气头 201，在通过输气管道203将压缩空气通入各个喷气头201，当除尘板108移动时，就会带动刷头202和喷气头201上下移动，从而使刷头202对滤器102进行上下刷动除尘，同时喷气头201会吹出压缩空气对过滤器102上颗粒较小的粉尘吹除。

[0033] 本实施例通过设置气泵204和喷气头201连通，使用压缩空气将附着在过滤器102上的粉尘吹落，还设置了刷头202进一步的将粉尘刷落，再配合除尘板108将粉尘的刮落，在三重除尘下，大大提高了对过滤器102的清洁效率。

[0034] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

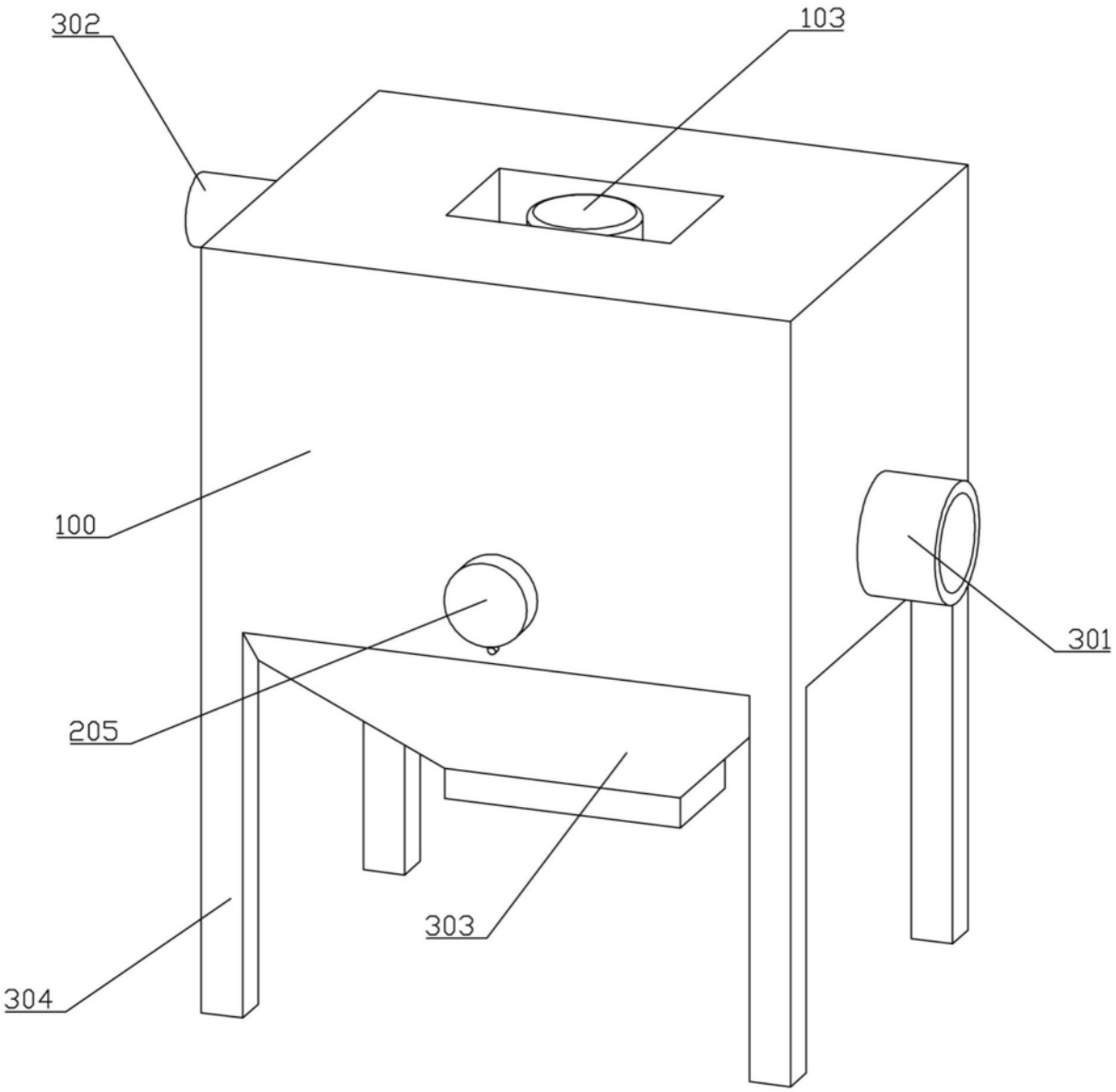


图1

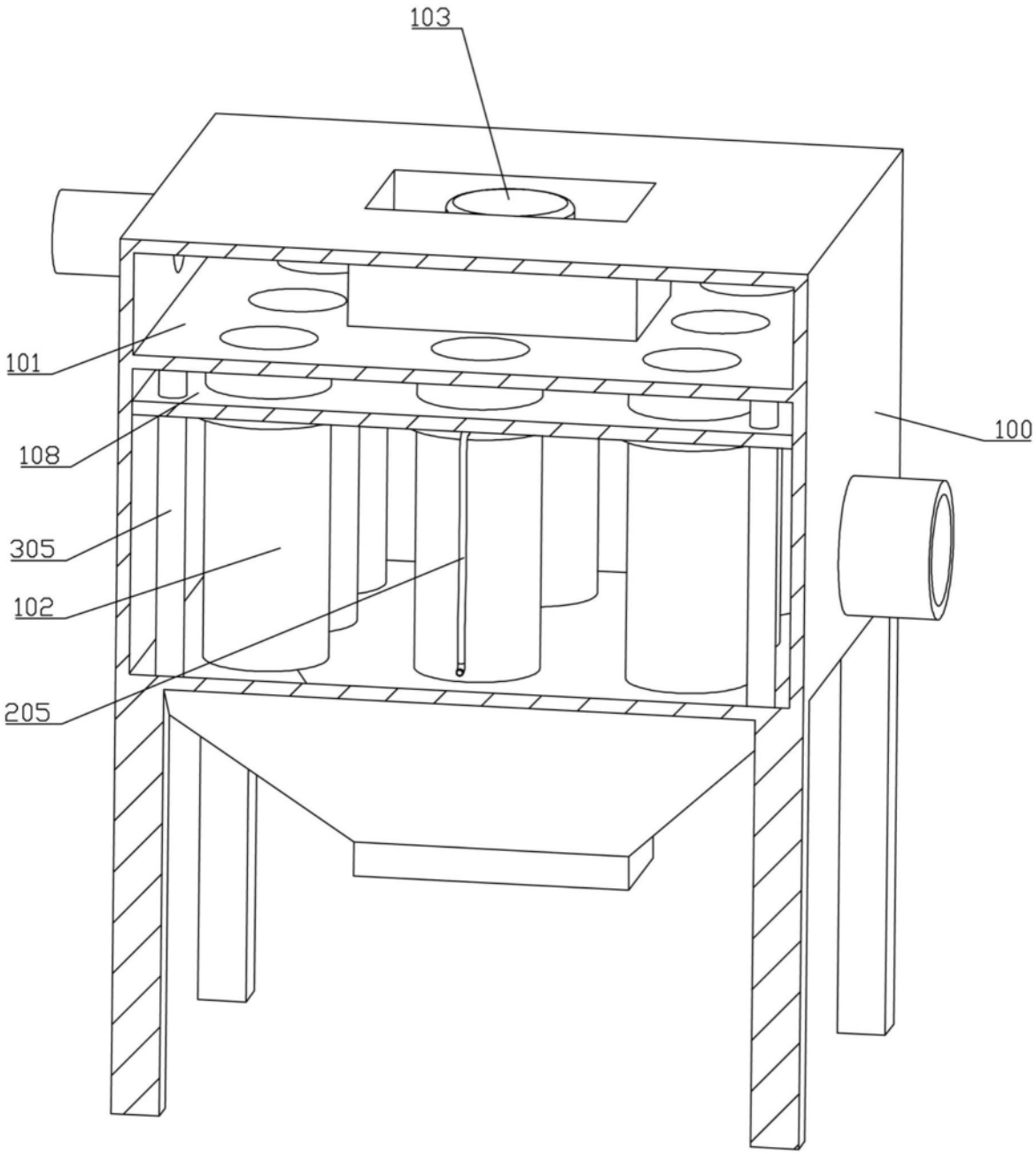


图2

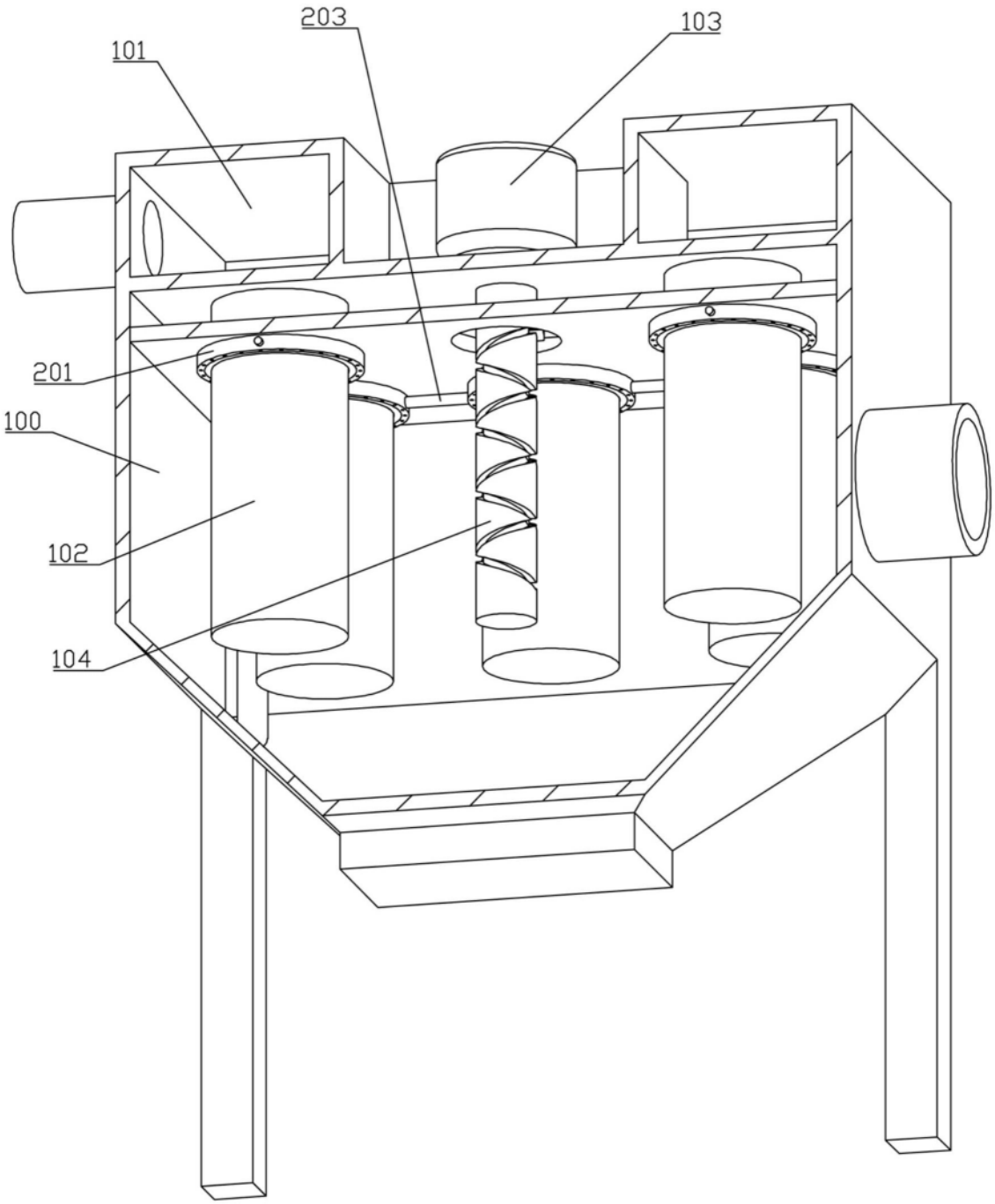


图3

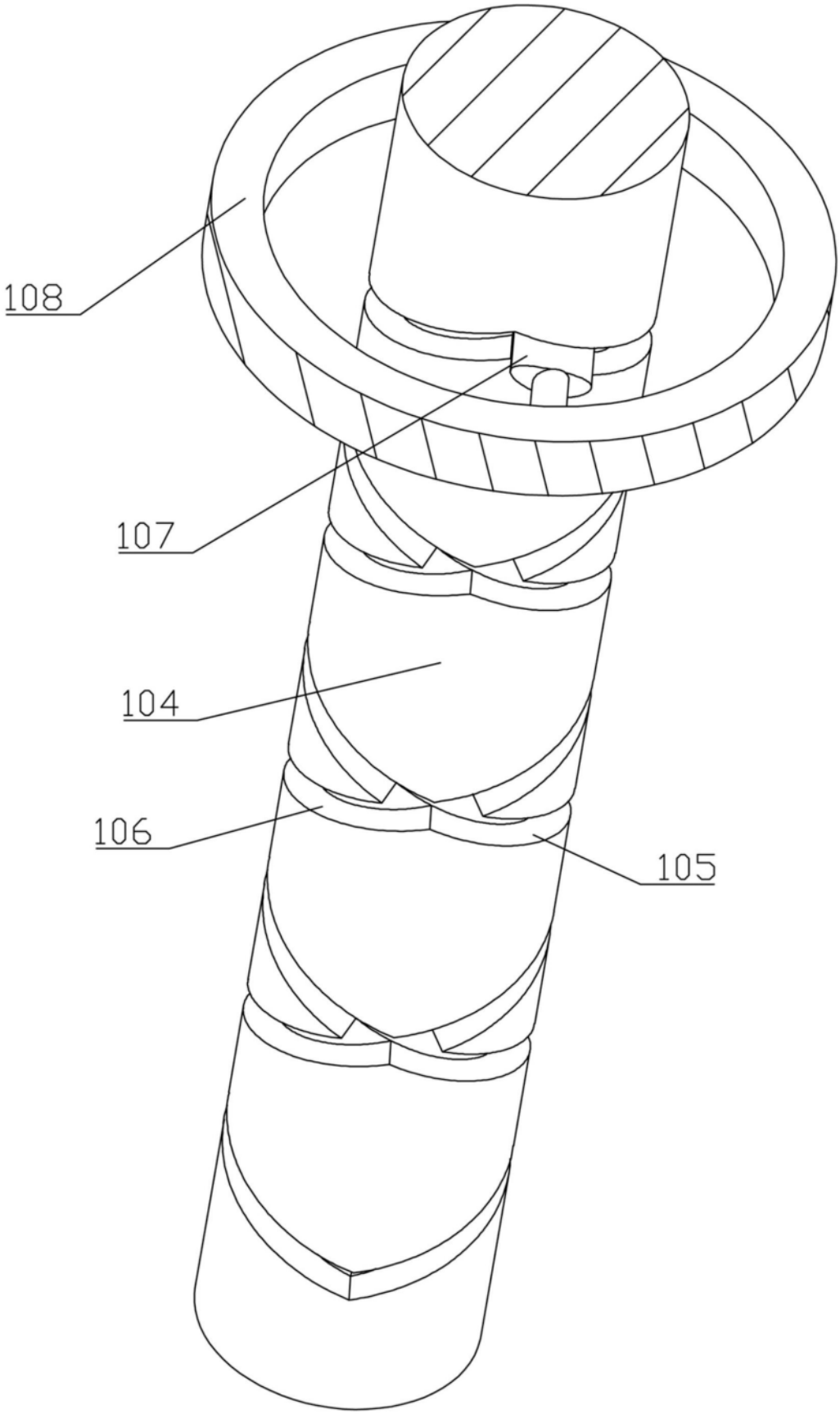


图4

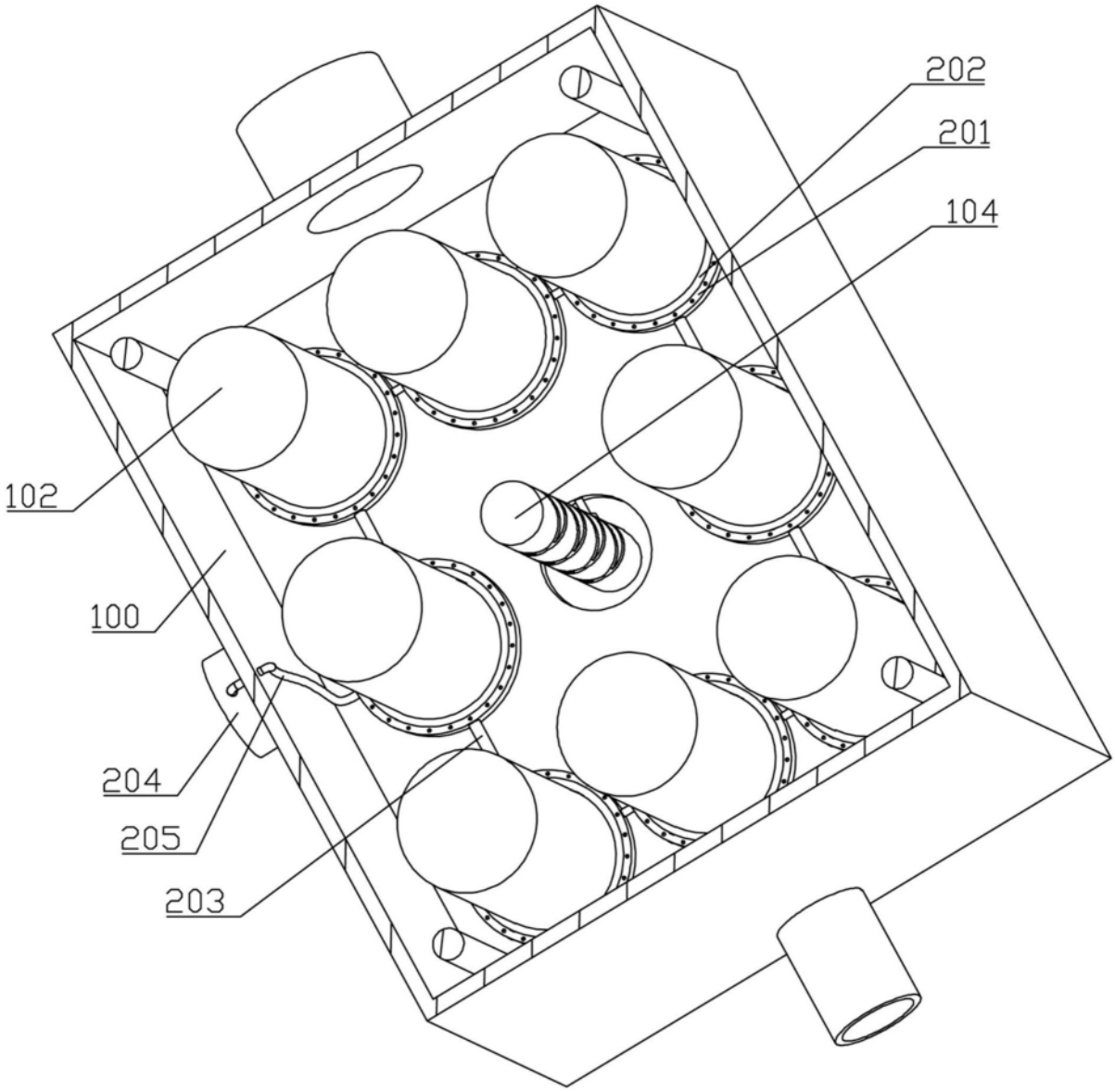


图5