(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221452025 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202322776339.8

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 苏州大西力环保科技有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区长江路211号天都商业广场2幢8楼802室

(72)发明人 陈爱明

(74)专利代理机构 南京卓灏知识产权代理事务所(普通合伙) 32676
专利代理师 吕颖婕

(51)Int.Cl.
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/76(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

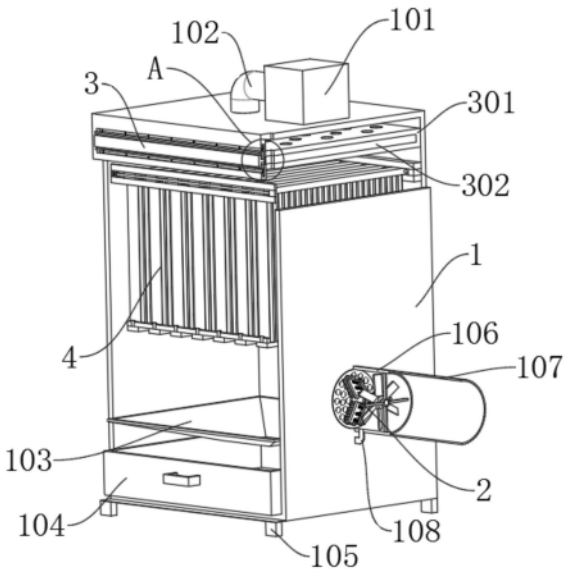
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种高效大风量空气除尘器的强滤结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,涉及除尘器技术领域,本实用新型包括主体,所述主体的内部设置有过滤机构,所述过滤机构包括固定块,所述固定块的底部内壁连接有振动片,所述振动片的左侧连接有移动杆,所移动杆远离振动片的一端连接有伸缩弹簧二,所述移动杆的外壁连接有若干个上底板,所述上底板的底部连接有过滤板二,所述过滤板二远离上底板的一端连接有下底板。本实用新型通过过滤机构,主体内部的空气向上涌动,空气经过过滤板二使空气中的细小灰尘吸附在过滤板二外表面,振动片开始振动,振动片带动移动杆,移动杆通过上底板带动过滤板二进行振动,从而使吸附在过滤板二上的灰尘掉落。



CN 221452025 U

1.一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的右侧连接有套筒(106),所述套筒(106)的内部设置有清理机构(2),所述主体(1)的正面设置有除尘机构(3),所述主体(1)的内部设置有过滤机构(4);

所述过滤机构(4)包括固定块(401),所述固定块(401)的底部内壁连接有振动片(402),所述振动片(402)的左侧连接有移动杆(403),所移动杆(403)远离振动片(402)的一端连接有伸缩弹簧二(405),所述移动杆(403)的外壁连接有若干个上底板(408),所述上底板(408)的底部连接有过滤板二(404),所述过滤板二(404)远离上底板(408)的一端连接有下底板(406),所述下底板(406)的顶部连接有固定件(407)。

2.根据权利要求1所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述主体(1)的顶部连接有风机(101),所述风机(101)的输出端连接有抽风管(102),所述套筒(106)远离主体(1)的一端连接有吸尘管(107),所述主体(1)的底部内壁滑动连接有集尘盒(104),所述集尘盒(104)的正面连接有把手。

3.根据权利要求2所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述套筒(106)的外壁连接有排尘管(108),所述主体(1)的底部连接有支撑腿(105),所述支撑腿(105)有四个,四个所述支撑腿(105)以主体(1)为中心等距离分布,所述主体(1)的内部连接有漏斗(103)。

4.根据权利要求1所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述清理机构(2)包括过滤板一(201),所述过滤板一(201)连接在主体(1)的右侧,所述过滤板一(201)远离主体(1)的一侧连接有连接柱(202),所述连接柱(202)远离过滤板一(201)的一端转动连接有转动轴(203)。

5.根据权利要求4所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述转动轴(203)的外壁连接有固定座(204),所述固定座(204)的外壁连接有若干个扇叶(205),所述转动轴(203)外壁远离固定座(204)的一端套接有框架(206)。

6.根据权利要求5所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述转动轴(203)外壁远离框架(206)的一端连接有连接块一(207),所述连接块一(207)的顶部开设有通孔,所述通孔内部滑动连接有滑动杆(208),所述滑动杆(208)远离连接块一(207)的一端连接有毛刷(212),所述毛刷(212)右侧远离滑动杆(208)的一端连接有固定杆(210),所述固定杆(210)远离毛刷(212)的一端连接有弹簧一(209),所述毛刷(212)靠近固定杆(210)的一侧连接有伸缩弹簧(211)。

7.根据权利要求6所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述除尘机构(3)包括固定板(301),所述固定板(301)连接在主体(1)的内部,所述固定板(301)的内部滑动连接有过滤层(302),所述过滤层(302)的正面连接有连接块二(303),所述连接块二(303)远离过滤层(302)的一端连接有限位板(304),所述限位板(304)远离连接块二(303)的一侧连接有提手(305)。

8.根据权利要求7所述的一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,其特征在于,所述限位板(304)的远离连接块二(303)的一侧滑动连接有滑动块(306),所述滑动块(306)远离提手(305)的一侧连接有弹簧二(307)。

一种高效大风量空气除尘器的强滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘器技术领域,特别是涉及一种高效大风量空气除尘器的强滤结构。

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。

[0003] 在公告号为CN 217068153 U的中国实用新型专利公开了一种多层过滤的空气净化除尘器,通过驱动导向块滑动,导向块使弧形限位板和防护垫移动,并使得防护垫与滤芯分离,从而方便的实现了滤芯的拆卸,通过驱动滑块向上滑动,滑块通过连接杆使固定盘向上移动,从而使滤芯同步向上移动,然后手动抽出滤芯,从而方便的取出了滤芯,进而有效的提高了取出滤芯的便捷性,以及便于后续将更换的滤芯安装在除尘器本体内。

[0004] 但其存在不足:上述设备使用时,通过除尘器本体内部设置的过滤筒对空气进行过滤,但是上述设备需要经常手动地将过滤筒取出对过滤出来的灰尘进行清理,清理时间长,过程繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,通过过滤机构,空气经过过滤板二使空气中的细小灰尘吸附在过滤板二外表面,振动片开始振动,振动片带动移动杆,移动杆通过上底板带动过滤板二进行振动,从而使吸附在过滤板二上的灰尘掉落解决了上述设备使用时,通过除尘器本体内部设置的过滤筒对空气进行过滤,但是上述设备需要经常手动地将过滤筒取出对过滤出来的灰尘进行清理,清理时间长,过程繁琐的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,包括主体,所述主体的右侧连接有套筒,所述套筒的内部设置有清理机构,所述主体的正面设置有除尘机构,所述主体的内部设置有过滤机构,所述过滤机构包括固定块,所述固定块的底部内壁连接有振动片,所述振动片的左侧连接有移动杆,所移动杆远离振动片的一端连接有伸缩弹簧二,所述移动杆的外壁连接有若干个上底板,所述上底板的底部连接有过滤板二,所述过滤板二远离上底板的一端连接有下底板,所述下底板的顶部连接有固定件。

[0008] 进一步地,所述主体的顶部连接有风机,所述风机的输出端连接有抽风管,所述套筒远离主体的一端连接有吸尘管,所述主体的底部内壁滑动连接有集尘盒,所述集尘盒的正面连接有把手。

[0009] 进一步地,所述套筒的外壁连接有排尘管,所述主体的底部连接有支撑腿,所述支撑腿有四个,四个所述支撑腿以主体为中心等距离分布,所述主体的内部连接有漏斗。

[0010] 进一步地,所述清理机构包括过滤板一,所述过滤板一连接在主体的右侧,所述过滤板一远离主体的一侧连接有连接柱,所述连接柱远离过滤板一的一端转动连接有转动轴。

[0011] 进一步地,所述转动轴的外壁连接有固定座,所述固定座的外壁连接有若干个扇叶,所述转动轴外壁远离固定座的一端套接有框架。

[0012] 进一步地,所述转动轴外壁远离框架的一端连接有连接块一,所述连接块一的顶部开设有通孔,所述通孔内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆远离连接块一的一端连接有毛刷,所述毛刷右侧远离滑动杆的一端连接有固定杆,所述固定杆远离毛刷的一端连接有弹簧一,所述毛刷靠近固定杆的一侧连接有伸缩弹簧。

[0013] 进一步地,所述除尘机构包括固定板,所述固定板连接在主体的内部,所述固定板的内部滑动连接有过滤层,所述过滤层的正面连接有连接块二,所述连接块二远离过滤层的一端连接有限位板。

[0014] 进一步地,所述限位板远离连接块二的一侧连接有提手,所述限位板的远离连接块二的一侧滑动连接有滑动块,所述滑动块远离提手的一侧连接有弹簧二。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型使用时,启动风机,通过吸尘管开始对空气中的灰尘进行吸取,通过过滤板一将空气中大的颗粒和灰尘过滤掉,并进入主体内部,吸取灰尘时的空气流动会带动扇叶进行转动,扇叶通过固定座带动转动轴进行转动,转动轴带动连接块一转动,连接块一通过滑动杆和固定杆带动毛刷进行转动并对过滤板一进行刷蹭,从而将附着在过滤板一上的灰尘刷掉,掉落的灰尘通过排尘管进入的集尘盒中。

[0017] 2、本实用新型此时,主体内部的空气向上涌动,空气经过过滤板二使空气中的细小灰尘吸附在过滤板二外表面,振动片开始振动,振动片带动移动杆,移动杆通过上底板带动过滤板二进行振动,从而使吸附在过滤板二上的灰尘掉落,通过漏斗进入到集尘盒中,被过滤后的空气向上涌动,并通过过滤层对空气中的油脂等杂质进行吸附,最后通过抽风管进入风机内部并排出,过滤完成后,关闭风机,拨动提手两侧的滑动块,通过提手可以将过滤层抽出,进行更换。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型清理机构的整体结构示意图;

[0023] 图4为图3中B处放大图;

[0024] 图5为图2中A处放大图;

[0025] 图6为本实用新型过滤机构的整体结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、主体;101、风机;102、抽风管;103、漏斗;104、集尘盒;105、支撑腿;106、套筒;107、吸尘管;108、排尘管;2、清理机构;201、过滤板一;202、连接柱;203、转动轴;204、固定座;205、扇叶;206、框架;207、连接块一;208、滑动杆;209、弹簧一;210、固定杆;211、伸缩弹簧一;212、毛刷;3、除尘机构;301、固定板;302、过滤层;303、连接块二;304、限位板;305、提手;306、滑动块;307、弹簧二;4、过滤机构;401、固定块;402、振动片;403、移动杆;404、过滤板二;405、伸缩弹簧二;406、下底板;407、固定件;408、上底板。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种高效大风量空气除尘器的强滤结构,包括主体1,主体1的右侧连接有套筒106,套筒106的内部设置有清理机构2,主体1的正面设置有除尘机构3,主体1的内部设置有过滤机构4,过滤机构4包括固定块401,固定块401的底部内壁连接有振动片402,振动片402的左侧连接有移动杆403,所移动杆403远离振动片402的一端连接有伸缩弹簧二405。

[0030] 振动片402开始振动,振动片402带动移动杆403进行横向移动,移动杆403通过上底板408带动过滤板二404进行振动,从而使吸附在过滤板二404上的灰尘掉落,通过漏斗103进入到集尘盒104中,移动杆403的外壁连接有若干个上底板408,上底板408的底部连接有过滤板二404,过滤板二404远离上底板408的一端连接有下底板406,下底板406的顶部连接有固定件407,此时,主体1内部的空气向上涌动,空气经过过滤板二404使空气中的细小灰尘吸附在过滤板二404外表面。

[0031] 主体1的顶部连接有风机101,风机101的输出端连接有抽风管102,套筒106远离主体1的一端连接有吸尘管107,主体1的底部内壁滑动连接有集尘盒104,集尘盒104的正面连接有把手,使用时,启动风机101,通过吸尘管107开始对空气中的灰尘进行吸取,通过把手和集尘盒104当灰尘满时,可以进行更换。

[0032] 套筒106的外壁连接有排尘管108,主体1的底部连接有支撑腿105,支撑腿105有四个,四个支撑腿105以主体1为中心等距离分布,主体1的内部连接有漏斗103,通过毛刷212刷落的灰尘可以通过排尘管108进入的集尘盒104中。

[0033] 清理机构2包括过滤板一201,过滤板一201连接在主体1的右侧,过滤板一201远离主体1的一侧连接有连接柱202,连接柱202远离过滤板一201的一端转动连接有转动轴203,通过过滤板一201将空气中大的颗粒和灰尘过滤掉,并进入主体1内部。

[0034] 转动轴203的外壁连接有固定座204,固定座204的外壁连接有若干个扇叶205,转动轴203外壁远离固定座204的一端套接有框架206,吸取灰尘时的空气流动会带动扇叶205进行转动,扇叶205通过固定座204带动转动轴203进行转动。

[0035] 转动轴203外壁远离框架206的一端连接有连接块一207,连接块一207的顶部开设有通孔,通孔内部滑动连接有滑动杆208,滑动杆208远离连接块一207的一端连接有毛刷

212,毛刷212右侧远离滑动杆208的一端连接有固定杆210,固定杆210远离毛刷212的一端连接有弹簧一209,所述毛刷212靠近固定杆210的一侧连接有伸缩弹簧211,转动轴203带动连接块一207转动,连接块一207通过滑动杆208和固定杆210带动毛刷212进行转动并对过滤板一201进行刷蹭,从而将附着在过滤板一201上的灰尘刷掉。

[0036] 除尘机构3包括固定板301,固定板301连接在主体1的内部,固定板301的内部滑动连接有过滤层302,过滤层302的正面连接有连接块二303,连接块二303远离过滤层302的一端连接有限位板304,通过限位板304进行固定,通过过滤层302对空气中的油脂等杂质进行吸附。

[0037] 限位板304远离连接块二303的一侧连接有提手305,限位板304的远离连接块二303的一侧滑动连接有滑动块306,滑动块306远离提手305的一侧连接有弹簧二307,过滤完成后,关闭风机101,拨动提手305两侧的滑动块306,通过提手305可以将过滤层302抽出,进行更换。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:使用时,启动风机101,通过吸尘管107开始对空气中的灰尘进行吸取,通过过滤板一201将空气中大的颗粒和灰尘过滤掉,并进入主体1内部,吸取灰尘时的空气流动会带动扇叶205进行转动,扇叶205通过固定座204带动转动轴203进行转动,转动轴203带动连接块一207转动,连接块一207通过滑动杆208和固定杆210带动毛刷212进行转动并对过滤板一201进行刷蹭,从而将附着在过滤板一201上的灰尘刷掉,掉落的灰尘通过排尘管108进入的集尘盒104中,此时,主体1内部的空气向上涌动,空气经过过滤板二404使,空气中的细小灰尘吸附在过滤板二404外表面,振动片402开始振动,振动片402带动移动杆403进行横向移动,移动杆403通过上底板408带动过滤板二404进行振动,从而使吸附在过滤板二404上的灰尘掉落,通过漏斗103进入到集尘盒104中,被过滤后的空气向上涌动,并通过过滤层302对空气中的油脂等杂质进行吸附,最后通过抽风管102进入风机101内部并排出,过滤完成后,关闭风机101,拨动提手305两侧的滑动块306,通过提手305可以将过滤层302抽出,进行更换。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

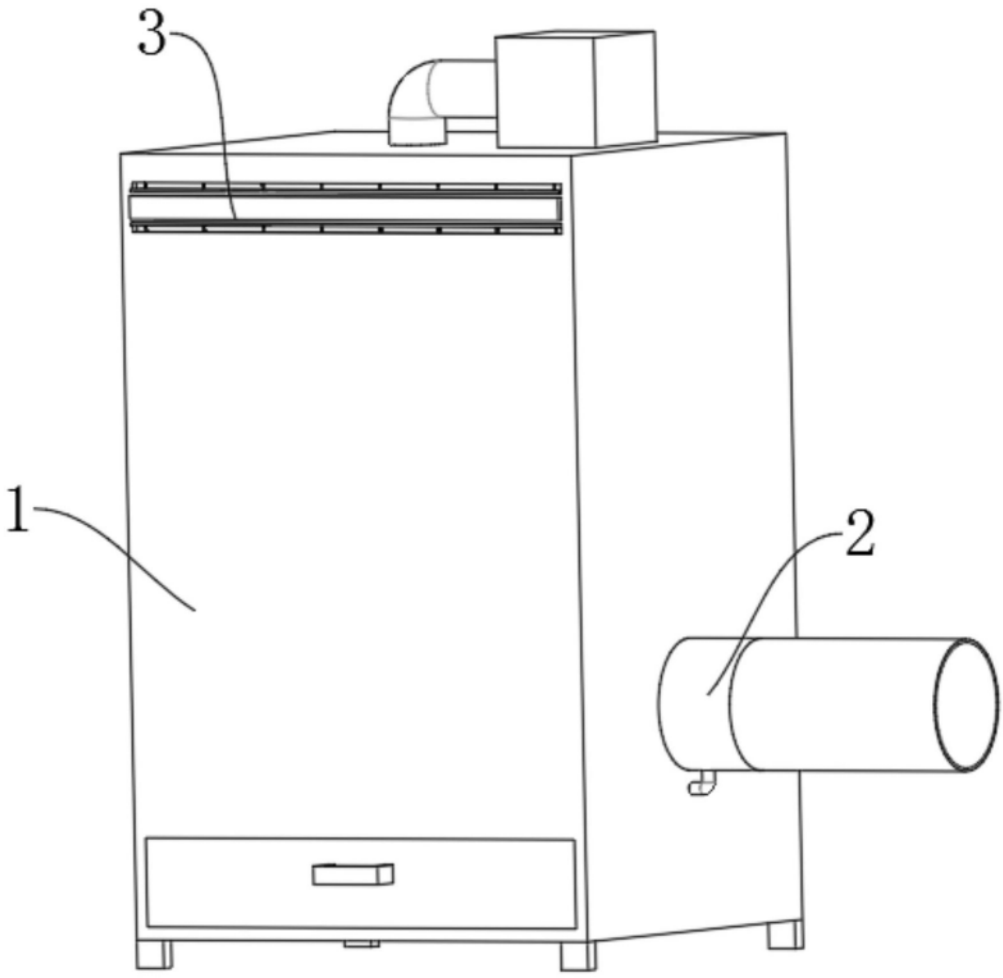


图1

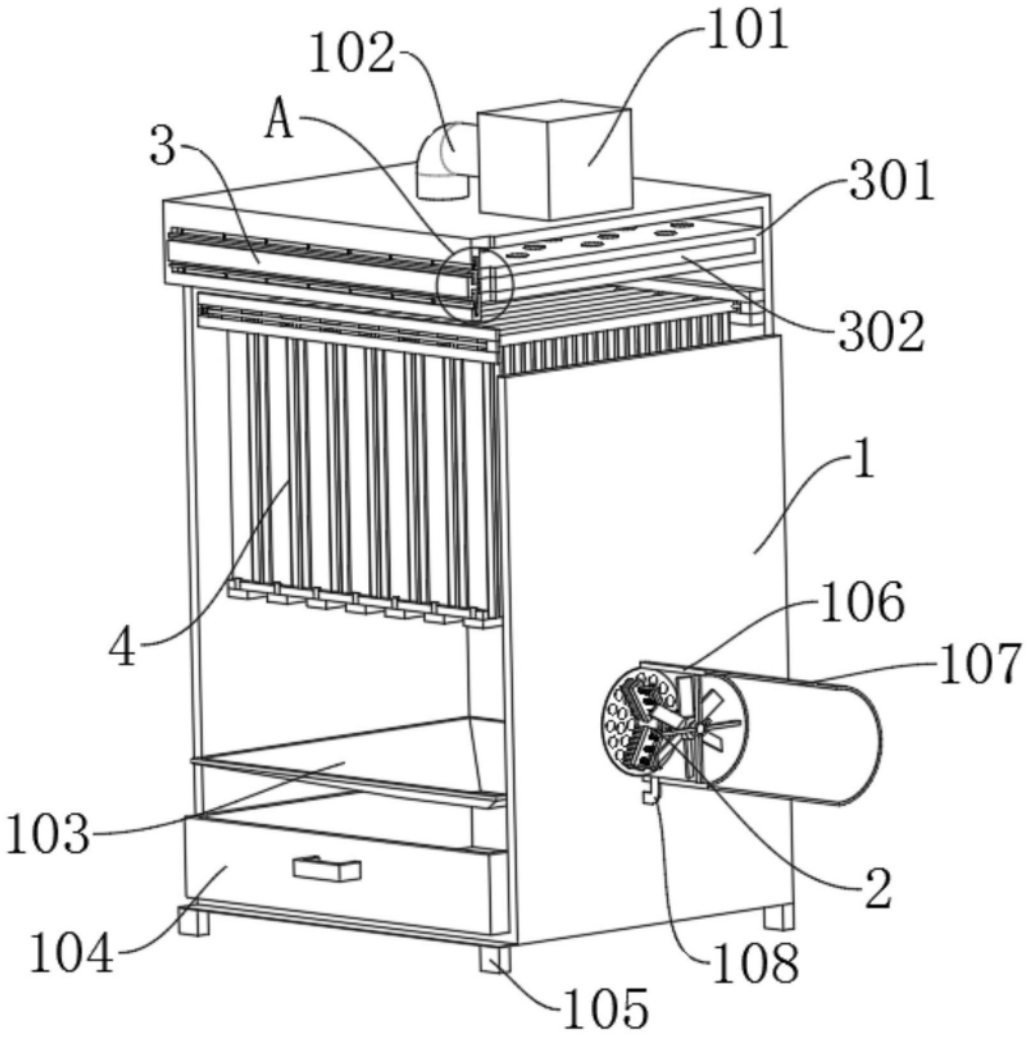


图2

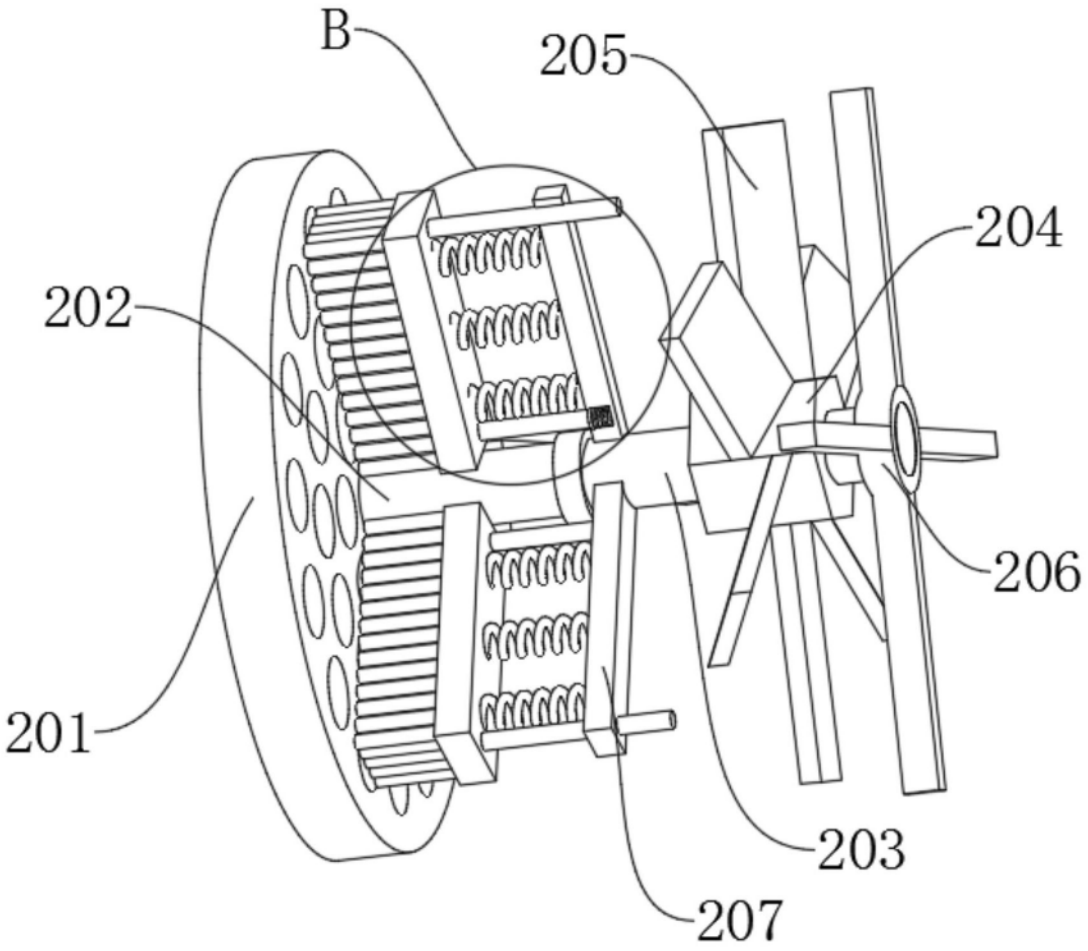


图3

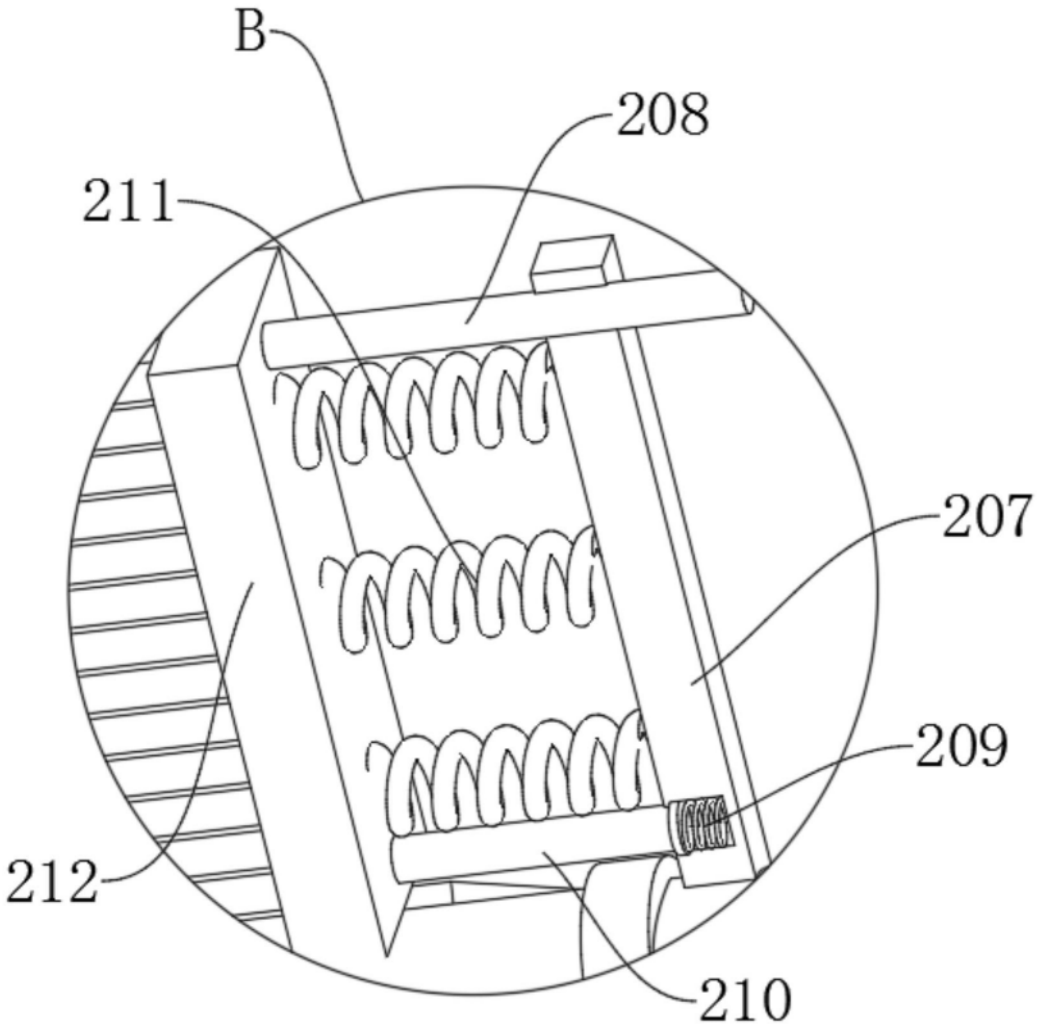


图4

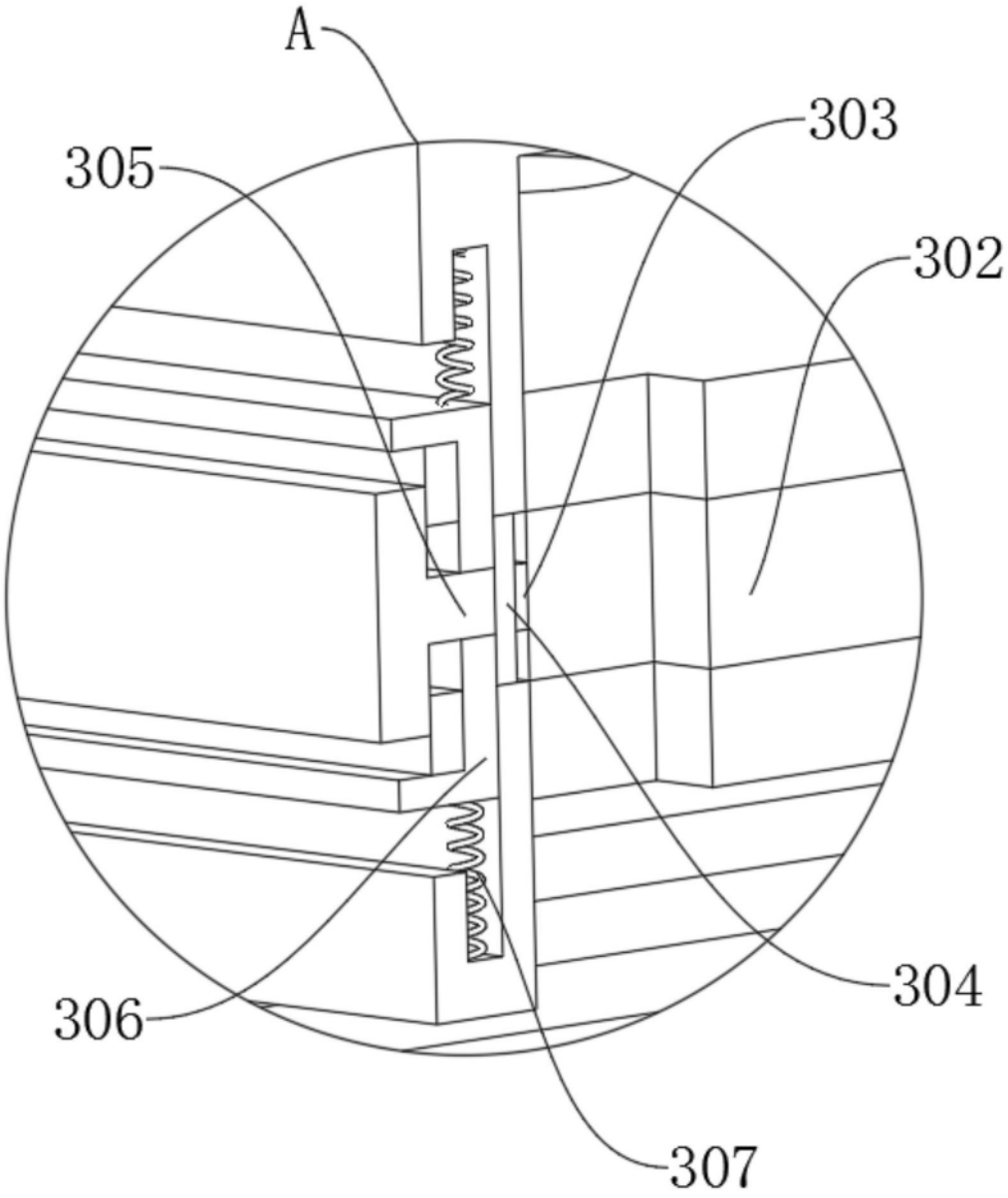


图5

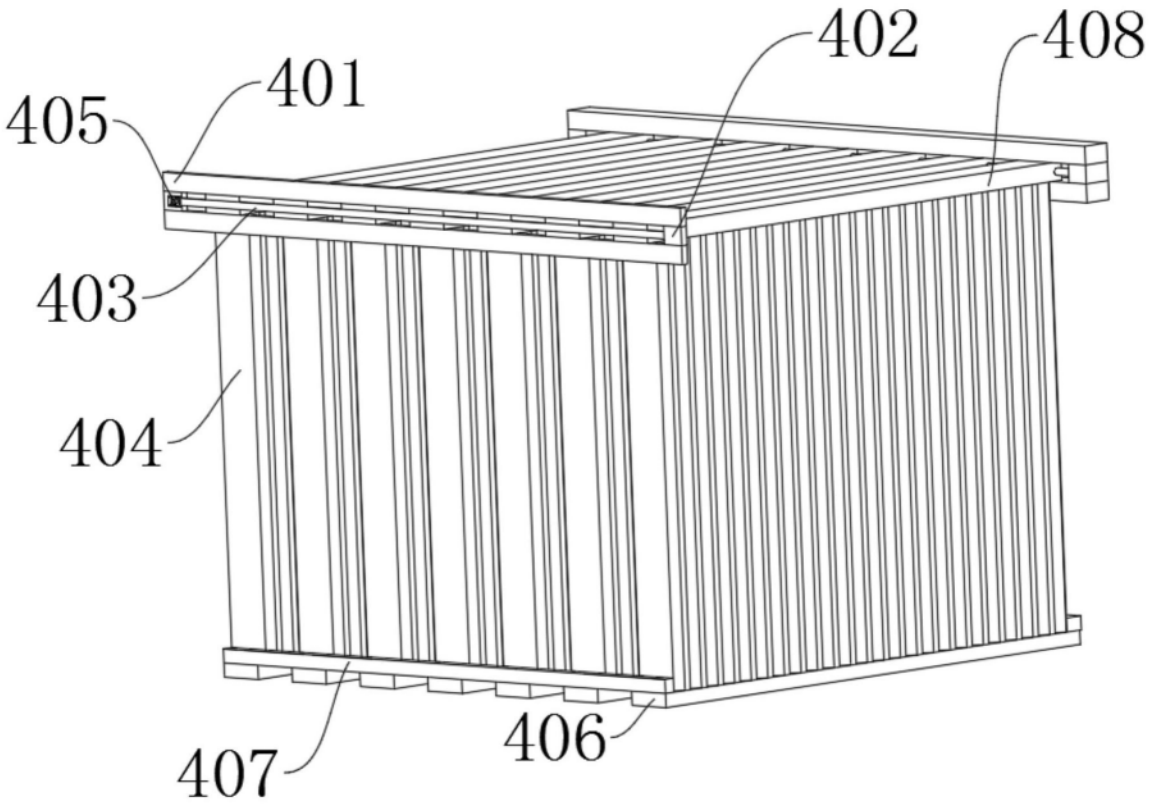


图6