



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212491960 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020661569.3

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 青岛海尔电子塑胶有限公司

地址 266000 山东省青岛市经济技术开发区
海尔工业园内

(72) 发明人 林岩松 刘振成 王琦瑜 宋令刚
姜鹏

(74) 专利代理机构 武汉聚信汇智知识产权代理
有限公司 42258

代理人 郝雅娟

(51) Int.Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

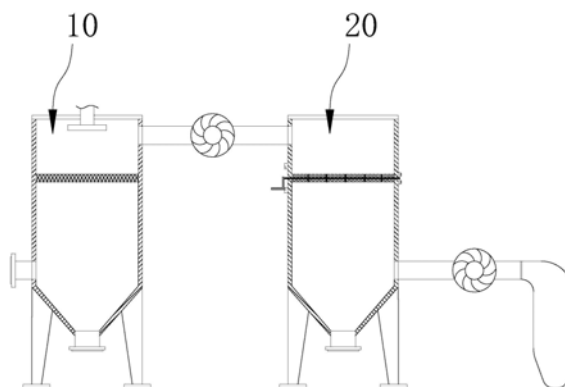
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

粉碎室除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种粉碎室除尘装置,属于除尘设备技术领域。该粉碎室除尘装置,包括第一净化室和第二净化室,所述第一净化室包括第一罐体、第一烟尘进气管、过滤筛和第一出气管,所述第一烟尘进气管和所述第一出气管分别固定连接于所述第一罐体的侧壁上下两端,所述第二净化室包括第二罐体、滤清组件和第二出气管,所述第一出气管和所述第二出气管分别固定连接于所述第二罐体的侧壁上下两端,所述第二出气管上还安装有第二引风机,所述滤清组件转动连接于所述第二罐体内壁,利用反冲洗原理,使滤清组件翻转,可对滤芯进行冲刷,不仅有效地提高除尘效果,还不需要频繁更换滤芯,有利于节约资源。



1. 一种粉碎室除尘装置,其特征在于,包括

第一净化室(10),所述第一净化室(10)包括第一罐体(110)、第一烟尘进气管(120)、过滤筛(130)和第一出气管(140),所述第一烟尘进气管(120)和所述第一出气管(140)分别固定连接于所述第一罐体(110)的侧壁上下两端,所述第一出气管(140)上还安装有第一引风机(150),所述过滤筛(130)固定在所述第一罐体(110)内,且所述过滤筛(130)位于所述第一出气管(140)连接的出风口下部;

第二净化室(20),所述第二净化室(20)包括第二罐体(210)、滤清组件(220)和第二出气管(230),所述第一出气管(140)和所述第二出气管(230)分别固定连接于所述第二罐体(210)的侧壁上下两端,所述第二出气管(230)上还安装有第二引风机(240),所述滤清组件(220)转动连接于所述第二罐体(210)内壁,所述滤清组件(220)的边缘与所述第二罐体(210)内壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述滤清组件(220)包括滤芯(221)、边框(222)和连接轴(223),所述滤芯(221)安装在所述边框(222)内,所述边框(222)通过所述连接轴(223)转动连接于所述第二罐体(210),所述连接轴(223)一端延伸至所述第二罐体(210)外部且端部固定连接有手摇轮(224)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述手摇轮(224)套接于所述连接轴(223)一端。

4. 根据权利要求3所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述手摇轮(224)可沿所述连接轴(223)的轴向滑动,所述第二罐体(210)上还设置有限位块,所述限位块能够限制所述手摇轮(224)的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述第一罐体(110)和所述第二罐体(210)的底端均设置有排污管,所述排污管外部安装有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述第一罐体(110)和所述第二罐体(210)的顶端均安装有盖板。

7. 根据权利要求6所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述第一罐体(110)顶部的所述盖板上还安装有清洗喷头(160)。

8. 根据权利要求6所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述第一罐体(110)和所述第二罐体(210)的底端还安装有支撑腿。

9. 根据权利要求1所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述第二引风机(240)的出风管尾端设置有无纺布袋(250)。

10. 根据权利要求1所述的一种粉碎室除尘装置,其特征在于,所述过滤筛(130)采用不锈钢筛网。

粉碎室除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备领域,具体而言,涉及一种粉碎室除尘装置。

背景技术

[0002] 物料在粉碎室粉碎的过程中,会产生大量的粉尘,这些粉尘不仅对加工人员的身体健康造成很大的危害,而且粉尘漂浮到空气中时,会对空气造成比较大的污染,目前,市场上所使用粉碎室除尘装置主要由鼓风机以及集尘筒组成,鼓风机的入风口与粉碎系统扬尘点通过管路连接,然后鼓风机将含有粉尘的空气鼓入到集尘筒内过滤后自然沉降,滤芯过滤过程中会积累大量粉尘,影响过滤效率,需经常更换,造成资源浪费。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种粉碎室除尘装置,旨在改善现有的粉碎室除尘装置需经常更换滤芯造成资源浪费的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供一种粉碎室除尘装置,包括第一净化室和第二净化室。

[0006] 所述第一净化室包括第一罐体、第一烟尘进气管、过滤筛和第一出气管,所述第一烟尘进气管和所述第一出气管分别固定连接于所述第一罐体的侧壁上下两端,所述第一出气管上还安装有第一引风机,所述过滤筛固定在所述第一罐体内,且所述过滤筛位于所述第一出气管连接的出风口下部。

[0007] 所述第二净化室包括第二罐体、滤清组件和第二出气管,所述第一出气管和所述第二出气管分别固定连接于所述第二罐体的侧壁上下两端,所述第二出气管上还安装有第二引风机,所述滤清组件转动连接于所述第二罐体内壁,所述滤清组件的边缘与所述第二罐体内壁贴合。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述滤清组件包括滤芯、边框和连接轴,所述滤芯安装在所述边框内,所述边框通过所述连接轴转动连接于所述第二罐体,所述连接轴一端延伸至所述第二罐体外部且端部固定连接有手摇轮。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述手摇轮套接于所述连接轴一端。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述手摇轮可沿所述连接轴的轴向滑动,所述第二罐体上还设置有限位块,所述限位块能够限制所述手摇轮的位置。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一罐体和所述第二罐体的底端均设置有排污管,所述排污管外部安装有阀门。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一罐体和所述第二罐体的顶端均安装有盖板。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一罐体顶部的所述盖板上还安装有清洗喷头。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一罐体和所述第二罐体的底端还安装有支

撑腿。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二引风机的出风管尾端设置有无纺布袋。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述过滤筛采用不锈钢筛网。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种粉碎室除尘装置,使用时,粉尘从第一烟尘进气管进入第一罐体内,经过过滤筛进行一次过滤,过滤出的粉尘在第一罐体内自然沉降,剩余过滤后的烟气被第一引风机通过第一出气管吹入第二罐体内,经滤清组件进行第二次过滤,经第二次过滤出的粉尘在第二罐体内自然沉降,第二次过滤后的烟气通过第二出气管被第二引风机抽吸进入出风管尾端设置的无纺布布袋内进行最后一次过滤,最终过滤后的气体排到空气中,利用反冲洗原理,使滤清组件翻转,对滤芯进行冲刷,不仅有效地提高除尘效果,还不需要频繁更换滤芯,有利于节约资源。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的粉碎室除尘装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的第一净化室结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的第二净化室结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的滤清组件结构示意图。

[0023] 图中:10-第一净化室;110-第一罐体;120-第一烟尘进气管;130-过滤筛;140-第一出气管;150-第一引风机;160-清洗喷头;20-第二净化室;210-第二罐体;220-滤清组件;221-滤芯;222-边框;223-连接轴;224-手摇轮;230-第二出气管;240-第二引风机;250-无纺布布袋。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 实施例

[0032] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种粉碎室除尘装置,包括第一净化室10和第二净化室20。

[0033] 请参阅图2,第一净化室10包括第一罐体110、第一烟尘进气管120、过滤筛130和第一出气管140,第一烟尘进气管120和第一出气管140分别固定连接于第一罐体110的侧壁上下两端,具体的,第一烟尘进气管120和第一出气管140均连通延伸进第一罐体110内,第一出气管140上还安装有第一引风机150,这样可以使粉尘随气流进入第一罐体110,经过过滤筛130粗略过滤出大颗粒收集在第一罐体110底部,剩余粉尘随气流进入第一出气管140,第一罐体110顶部的盖板上还安装有清洗喷头160,过滤筛130固定在第一罐体110内,且过滤筛130位于第一出气管140连接的出风口下部,过滤筛130采用不锈钢筛网,具体的,过滤筛130积累一定粉尘后,清洗喷头160则能够使用外接的清水,对过滤筛130进行冲洗,使得过滤筛130筛孔中的灰尘能够被清洗干净且不生锈,不需要人工拆卸清理,即可保持过滤筛130的过滤效果。

[0034] 请参阅图3和图4,第二净化室20包括第二罐体210、滤清组件220和第二出气管230,第一出气管140和第二出气管230分别固定连接于第二罐体210的侧壁上下两端,且第一出气管140和第二出气管230连通延伸进第一罐体110内,第二出气管230上还安装有第二引风机240,第二引风机240与第一引风机150作用相似,故不再详细赘,第二引风机240的出风管尾端设置有无纺布袋250,用以过滤经第二出气管230随风飘出的少量粉尘,有利于提高除尘效果,滤清组件220转动连接于第二罐体210内壁,滤清组件220的边缘与第二罐体210内壁贴合。

[0035] 滤清组件220包括滤芯221、边框222和连接轴223,滤芯221安装在边框222内,边框222通过连接轴223转动连接于第二罐体210,具体的,连接处还设置有密封垫,连接轴223一端延伸至第二罐体210外部且端部固定连接有手摇轮224,手摇轮224套接于连接轴223一端,且手摇轮224可沿连接轴223的轴向滑动,第二罐体210上还设置有限位块,限位块能够限制手摇轮224的位置,具体的,手摇轮224套接在连接轴上且可拉出或压进,当滤清组件220工作时,手摇轮224压进卡在限位块内,以便固定滤清组件220,当滤芯221的下表面积累大量粉尘需要清理时,拉出手摇轮224,转动手摇轮224至另一限位块处,再将手摇轮224压入限位块内,这样滤芯221被翻转半周,利用气流对积累大量粉尘的滤芯221的表面进行冲刷,使得滤芯221中的灰尘能够被冲刷干净,不需要人工拆卸清理,即可保持滤芯221的过滤效果。

[0036] 第一罐体110和第二罐体210的底端均设置有排污管,排污管外部安装有阀门,排污管用于排出罐体内部的污水,第一罐体110和第二罐体210的底端还安装有支撑腿,具体的,罐体与支撑腿之间通过焊接固定,第一罐体110和第二罐体210的顶端均安装有盖板,具体的,盖板通过螺栓或铆钉固定在第一罐体110和第二罐体210的顶端,并用密封垫密封,这样以方便检修及更换滤网。

[0037] 具体的,该粉碎室除尘装置的工作原理:使用时,粉尘从第一烟尘进气管120进入第一罐体110内,经过滤筛130进行一次过滤,过滤出的粉尘在第一罐体110内自然沉降,剩余过滤后的烟气被第一引风机150通过第一出气管140吹入第二罐体210内,经滤清组件220进行第二次过滤,经第二次过滤出的粉尘在第二罐体210内自然沉降,第二次过滤后的烟气通过第二出气管230被第二引风机240抽吸进入出风管尾端设置的无纺布布袋250内进行最后一次过滤,最终过滤后的气体排到空气中,清洗喷头160则能够使用外接的清水,对过滤筛130进行冲洗,使得过滤筛130筛孔中的灰尘能够被清洗干净,不需要人工拆卸清理,即可保持过滤筛130的过滤效果,利用手摇轮224和限位块对滤清组件220进行翻转,利用气流对积累大量粉尘的滤芯221的表面进行冲刷,使得滤芯221中的灰尘能够被冲刷干净,不需要频繁更换滤芯221,有利于节约资源。

[0038] 需要说明的是,第一引风机150和第二引风机240具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘。

[0039] 第一引风机150和第二引风机240的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

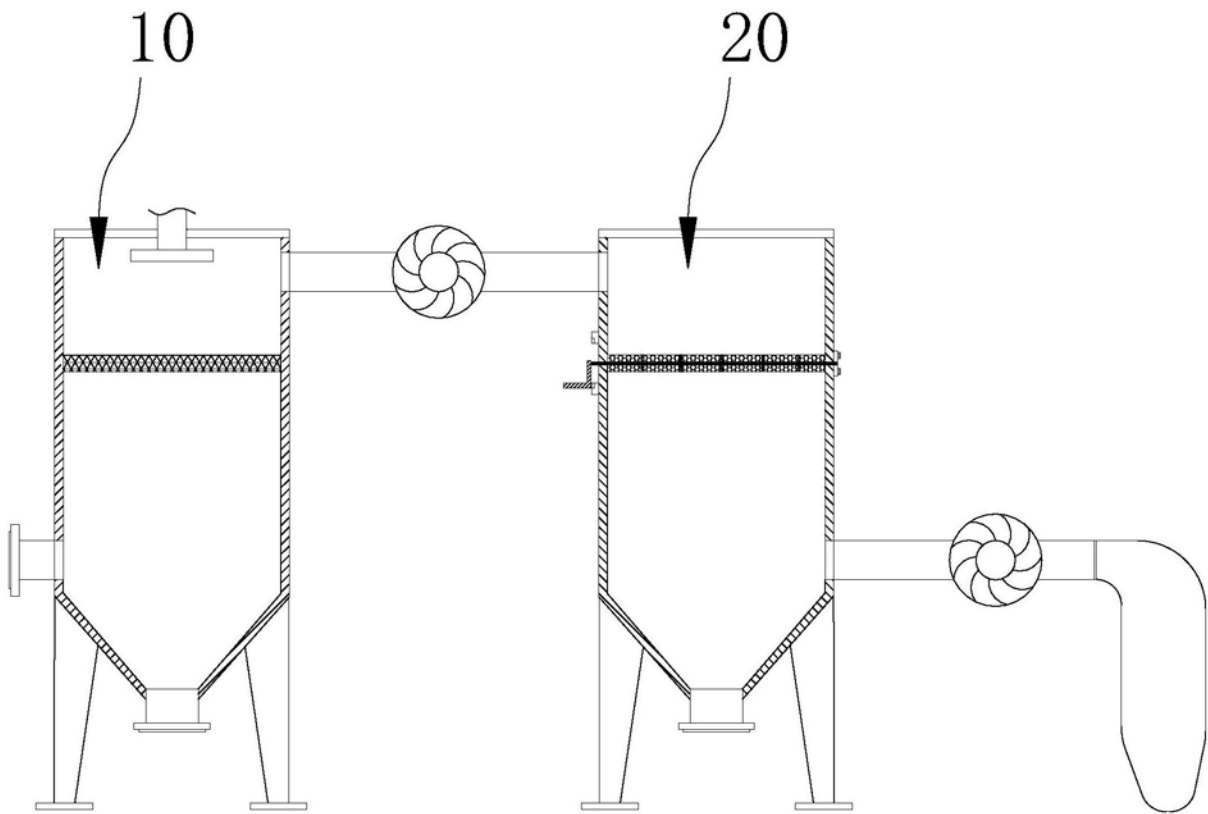


图1

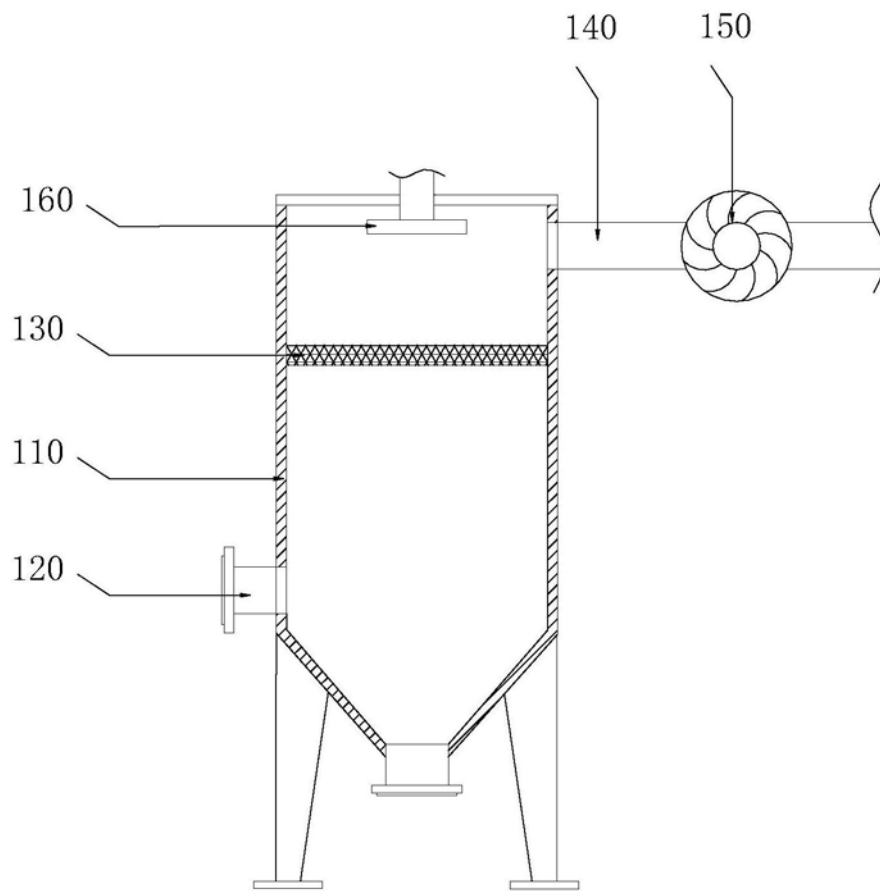
10

图2

20

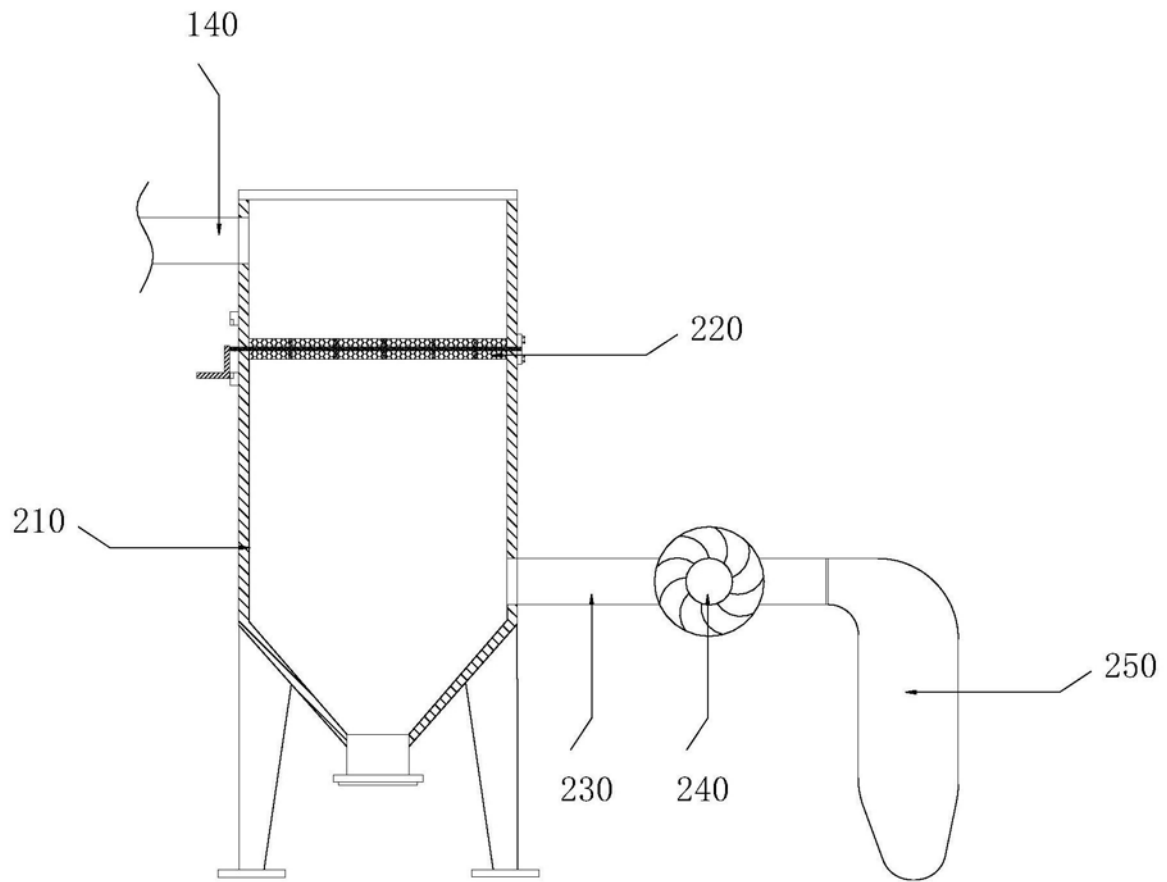


图3

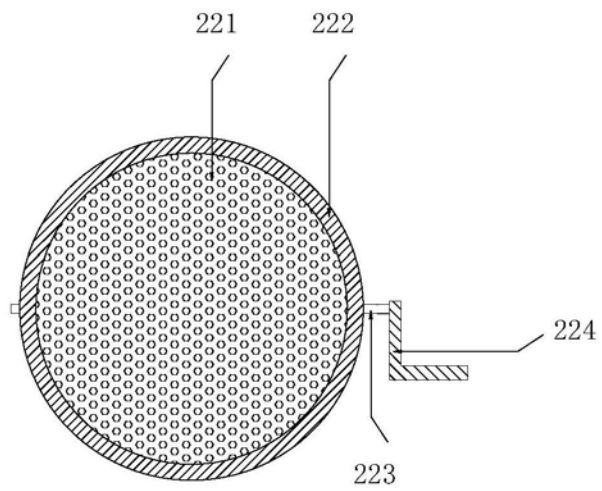


图4