



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216023797 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122316872.7

(22) 申请日 2021.09.24

(73) 专利权人 上海凯森环保科技有限公司

地址 201600 上海市松江区施园路98号1幢

专利权人 张学勇 郭岭行

(72) 发明人 张学勇 郭岭行 赵贝 黄金富

刘兴枝 张静 张奇

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务

所(普通合伙) 32266

代理人 胡朝冰

(51) Int.Cl.

B01D 46/72 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/54 (2006.01)

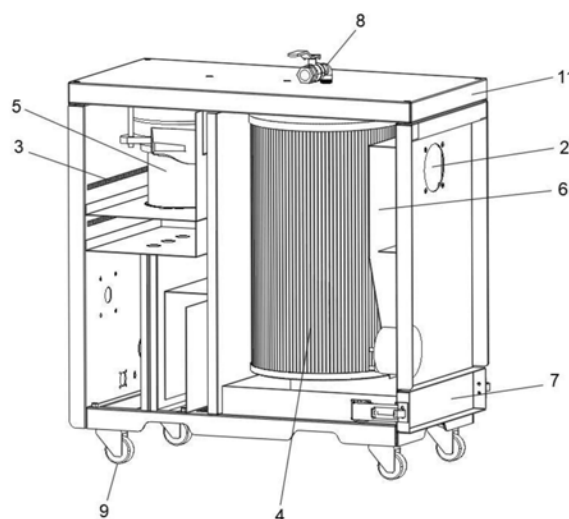
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式烟尘净化器

(57) 摘要

一种便携式烟尘净化器,包括机体,所述机体的两侧分别设有进风口和出风口,所述机体内部设有通气层和设备层,所述通气层位于设备层上方,所述设备层左右分隔为过滤层和动力层,所述过滤层位于进风口的一侧,所述动力层位于出风口的一侧,所述过滤层中设有过滤滤筒,所述过滤滤筒的出口与通气层连通,所述动力层中设有用于产生负压吸力的风机,所述风机的进气口与通气层连通。此便携式烟尘净化器将机体分隔为通气层、过滤层和设备层,不需要使用管道连通过滤滤筒和风机,使机体内部的布局更加紧凑,降低了整个机体的体积,便于移动以使进风口可以对准焊接工位。



1. 一种便携式烟尘净化器,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的两侧分别设有进风口(2)和出风口(3),所述机体(1)内部设有通气层(11)和设备层(12),所述通气层(11)位于设备层(12)上方,所述设备层(12)左右分隔为过滤层(121)和动力层(122),所述过滤层(121)位于进风口(2)的一侧,所述动力层(122)位于出风口(3)的一侧,所述过滤层(121)中设有过滤滤筒(4),所述过滤滤筒(4)的出口与通气层(11)连通,所述动力层(122)中设有用于产生负压吸力的风机(5),所述风机(5)的进气口与通气层(11)连通。

2. 如权利要求1所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述过滤滤筒(4)与进风口(2)之间设有截留隔板(6)。

3. 如权利要求2所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述过滤层(121)的底部设有抽拉式的接灰盒(7)。

4. 如权利要求1所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述机体(1)的顶部连接有气管(8),所述气管(8)的一端与储气罐连接,所述气管(8)的另一端伸入过滤滤筒(4)的内部。

5. 如权利要求1所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述机体(1)的底部设有滚轮(9)。

6. 如权利要求1所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述过滤滤筒(4)为PTFE覆膜滤筒。

7. 如权利要求1所述的一种便携式烟尘净化器,其特征在于:所述机体(1)的顶部固定设有把手。

一种便携式烟尘净化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化装置技术领域,尤其涉及一种便携式烟尘净化器。

背景技术

[0002] 在对机械工件进行焊接操作时,会产生大量的烟尘。如果不及时对空气中的烟尘进行过滤净化,工人将无法长时间进行焊接操作。因此,在焊接现场通常会安装烟尘净化装置。烟尘净化装置是一种对工业废气烟雾、烟尘而设计的高效空气净化器。现有技术中,烟尘净化器均是固定安装的,体积庞大,无法移动,不能使其吸风口直接对准焊接工位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便携式烟尘净化器,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种便携式烟尘净化器,包括机体,所述机体的两侧分别设有进风口和出风口,所述机体内部设有通气层和设备层,所述通气层位于设备层上方,所述设备层左右分隔为过滤层和动力层,所述过滤层位于进风口的一侧,所述动力层位于出风口的一侧,所述过滤层中设有过滤滤筒,所述过滤滤筒的出口与通气层连通,所述动力层中设有用于产生负压吸力的风机,所述风机的进气口与通气层连通。

[0005] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述过滤滤筒与进风口之间设有截留隔板。

[0006] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述过滤层的底部设有抽拉式的接灰盒。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述机体的顶部连接有气管,所述气管的一端与储气罐连接,所述气管的另一端伸入过滤滤筒的内部。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述机体的底部设有滚轮。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述过滤滤筒为PTFE覆膜滤筒。

[0010] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述机体的顶部固定设有把手。

[0011] 本实用新型具有的有益效果为:此便携式烟尘净化器将机体分隔为通气层、过滤层和设备层,不需要使用管道连通过滤滤筒和风机,使机体内部的布局更加紧凑,降低了整个机体的体积,便于移动以使进风口可以对准焊接工位;过滤滤筒与进风口之间设有截留隔板,可以使粒径较大的颗粒直径掉落下来,可以防止粒径较大的颗粒堵塞过滤滤筒,从而降低了过滤滤筒的使用寿命;机体的顶部连接有气管,可以通过气管向过滤滤筒的内部吹气,把过滤滤筒表面的灰尘吹出来,从而提高了过滤滤筒的使用寿命。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的剖视图。

[0015] 图3为去除机体一侧的面板后的结构示意图。

[0016] 附图标记如下:

[0017] 1、机体;11、通气层;12、设备层;121、过滤层;122、动力层;2、进风口;3、出风口;4、过滤滤筒;5、风机;6、截留隔板;7、接灰盒;8、气管;9、滚轮。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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装置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。

[0020] 如附图1至附图3所示,一种便携式烟尘净化器,包括机体1,所述机体1的两侧分别设有进风口2和出风口3,所述机体1内部设有通气层11和设备层12,所述通气层11位于设备层12上方,所述设备层12左右分隔为过滤层121和动力层122,所述过滤层121位于进风口2的一侧,所述动力层122位于出风口3的一侧,所述过滤层121中设有过滤滤筒4,所述过滤滤筒4的出口与通气层11连通,所述动力层122中设有用于产生负压吸力的风机5,所述风机5的进气口与通气层11连通。

[0021] 工作原理:外界的空气在风机产生的负压吸力的作用下,从进风口进入过滤层中,经过过滤滤筒的过滤后,灰尘吸附在过滤滤筒的表面,过滤后的空气从过滤滤筒的出口进入到通气层中,再进入动力层中,最后从出风口排出。此便携式烟尘净化器将机体分隔为通气层、过滤层和设备层,不需要使用管道连通过滤滤筒和风机,使机体内部的布局更加紧凑,降低了整个机体的体积,便于移动以使进风口可以对准焊接工位。

[0022] 所述过滤滤筒4与进风口2之间设有截留隔板6,粒径较大的烟尘在被吸入过滤层中后,受到截留隔板的阻拦作用,将直接掉落到机体的底部,不需要经过过滤滤筒的过滤,可以防止粒径较大的颗粒堵塞过滤滤筒,从而降低了过滤滤筒的使用寿命。

[0023] 所述过滤层121的底部设有抽拉式的接灰盒7,一方面便于收集掉落下来的烟尘颗粒,另一方面在收集满了后,便于把接灰盒中的灰尘清理出去。

[0024] 所述机体1的顶部连接有气管8,所述气管8的一端与储气罐连接,所述气管8的另

一端伸入过滤滤筒4的内部。当过滤滤筒的表面附着的烟尘颗粒较多时,可以通过气管向过滤滤筒的内部吹气,把过滤滤筒表面的灰尘吹出来,从而提高了过滤滤筒的使用寿命。

[0025] 所述机体1的底部设有滚轮9,便于移动。

[0026] 所述过滤滤筒4为PTFE覆膜滤筒。

[0027] 所述机体1的顶部固定设有把手,便于抓取机体,从而移动整个烟尘净化器。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

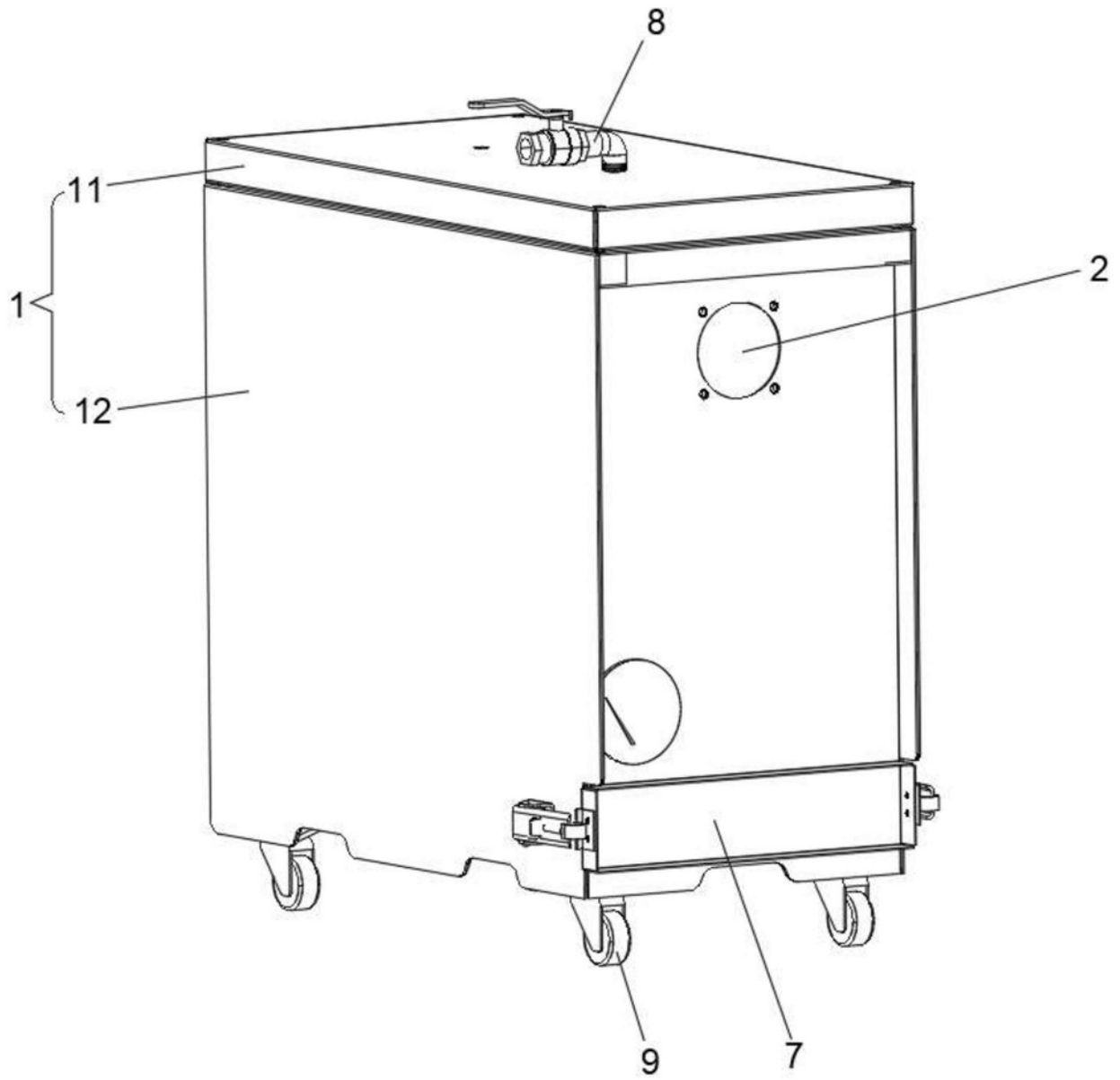


图1

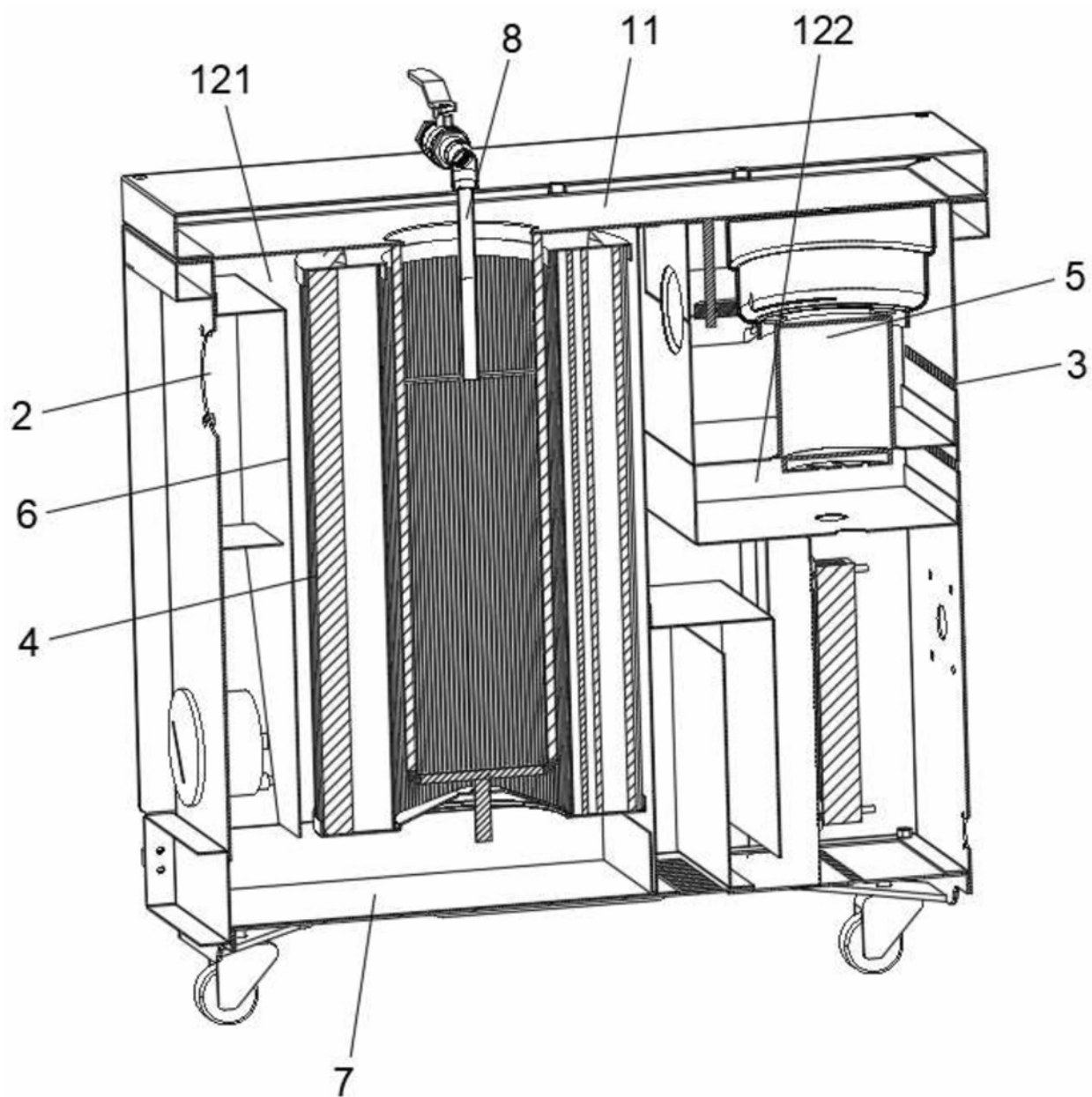


图2

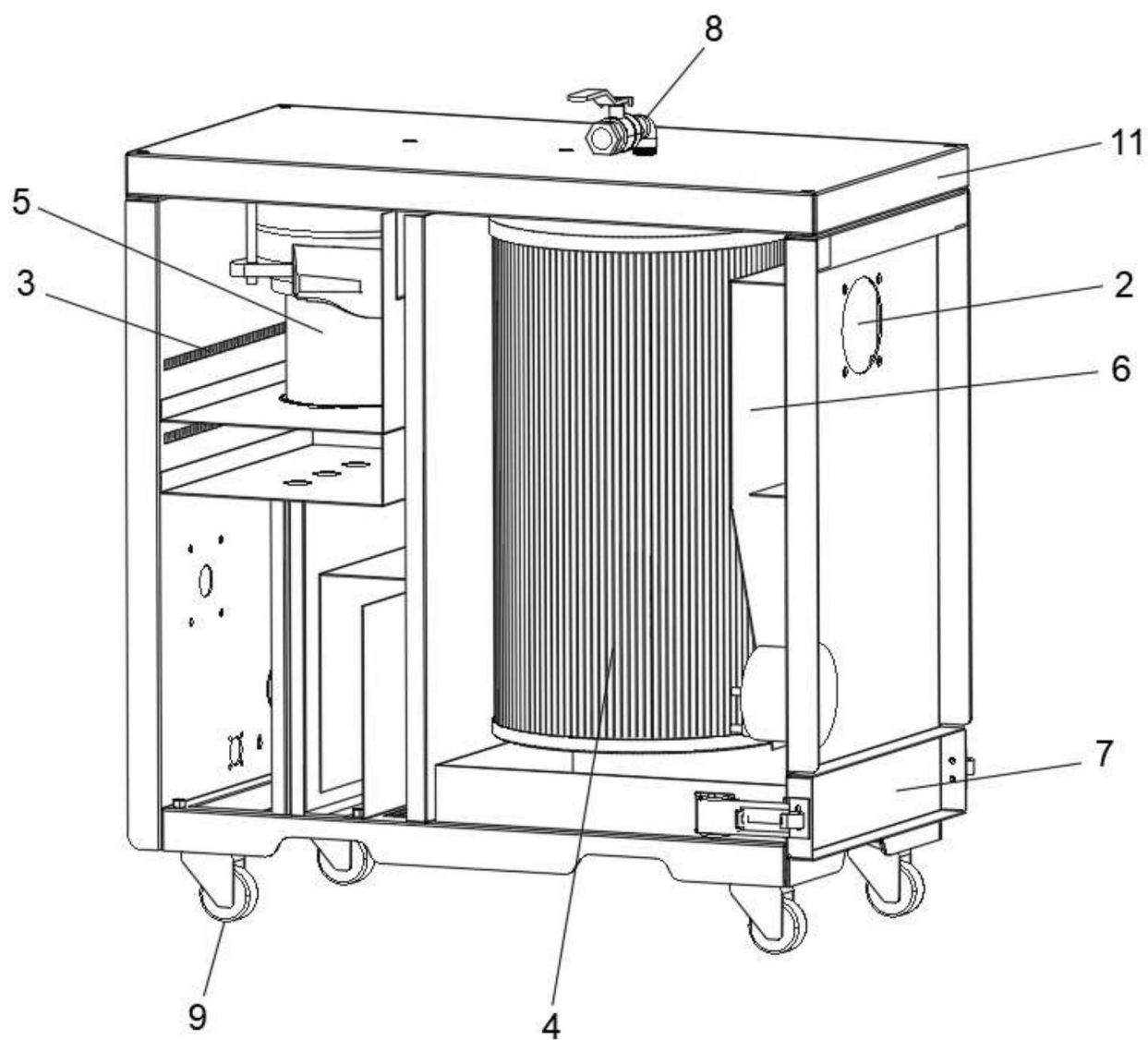


图3