(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218636897 U
(45)授权公告日 2023.03.17

(21)申请号 202223397049.4

(22)申请日 2022.12.19

(73)专利权人 广州市玉鑫化妆品有限公司
地址 510000 广东省广州市花都区炭步镇飞达路6号001(可作厂房使用)

(72)发明人 黄勇 周彩云 苏焕鑫 熊瑞 陈嘉欣

(51)Int.Cl.
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/42(2006.01)

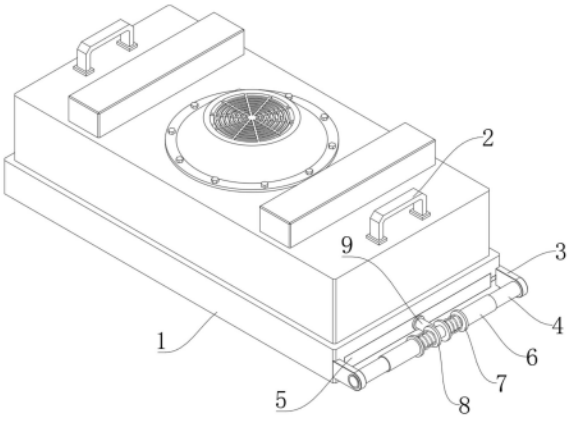
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便拆卸的层流罩

(57)摘要

本实用新型涉及层流罩技术领域，具体为一种方便拆卸的层流罩，包括箱体，所述箱体的侧壁滑动穿插有过滤器，且箱体的侧壁前后部边缘处均固定连接有U型板，所述过滤器与箱体之间设有导向组件，且过滤器的侧方通过连接件安装有连柱，所述连柱的外壁上滑动套设有两个限位筒，本实用新型的有益效果是：通过箱体、过滤器、U型板、导向组件、连接件、连柱、限位筒、推动环、弹簧与固定环的相互配合，该层流罩内部的高效空气过滤器在长时间使用后逐渐失去使用效果进行拆卸清洁时，既不需要先将层流罩在高处拆卸下来，而且也不需要先拆解箱体，从而使得层流罩内的高效空气过滤器的拆卸工作会非常的简便，为工作人员带来了方便。



CN 218636897 U

1.一种方便拆卸的层流罩,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的侧壁滑动穿插有过滤器(5),且箱体(1)的侧壁前后部边缘处均固定连接有U型板(3),所述过滤器(5)与箱体(1)之间设有导向组件,且过滤器(5)的侧方通过连接件安装有连柱(13),所述连柱(13)的外壁上滑动套设有两个限位筒(4),两个所述限位筒(4)相远离的一端分别活动贯穿于两块U型板(3),且两个限位筒(4)相对应的一端均固定连接有推动环(7),两个所述推动环(7)相对应的一端外壁上均固定连接有弹簧(12),两根所述弹簧(12)相对应的一端均固定连接有固定环(8),两个所述固定环(8)均固定套设在连柱(13)的外壁上,两个所述推动环(7)与两根弹簧(12)均滑动套设在连柱(13)的外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:所述导向组件包括两块导向卡块(11)与两个导向卡槽(15),两块所述导向卡块(11)分别固定连接在过滤器(5)的前后端外壁上,两个所述导向卡槽(15)分别开设在箱体(1)的内部前后端,两块所述导向卡块(11)分别与两个导向卡槽(15)滑动配合。

3.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:所述连接件包括固定柱(9),所述固定柱(9)的一端固定连接在过滤器(5)的侧壁中部上,且固定柱(9)的另一端与连柱(13)的外壁中部固定连接,且固定柱(9)位于两个固定环(8)之间。

4.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:两个所述限位筒(4)的外壁上均固定套设有橡胶套(6),两个所述橡胶套(6)均由聚四氟乙烯材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:两块所述U型板(3)的内壁均开设有限位孔(10),两个所述限位筒(4)分别与两个限位孔(10)滑动配合。

6.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁开设有滑槽(14),所述过滤器(5)与滑槽(14)之间滑动配合。

7.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:所述连柱(13)与两个固定环(8)之间为一体成型结构,所述限位筒(4)与推动环(7)之间为一体成型结构。

8.根据权利要求1所述的一种方便拆卸的层流罩,其特征在于:所述箱体(1)的上端两侧边缘处均固定连接有把手(2)。

一种方便拆卸的层流罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及层流罩技术领域，具体为一种方便拆卸的层流罩。

背景技术

[0002] 层流罩是能将操作员与产品屏蔽隔离的设备之一，其主要用途是避免产品污染。从洁净室吸取的空气，然后采用顶部增压舱里安装的风扇通过HEPA过滤垂直穿过操作区域，为关键区域提供ISO 5(级别100)的单向流空气。废气从下面排出，返回洁净室区域。它主要由箱体、风机、高效空气过滤器、阻尼层与灯具等组成。层流罩可以借助天花板进行吊装，也可以配合支撑架安装在地面的上方。

[0003] 层流罩内部的高效空气过滤器在长时间的使用后会逐渐失去使用效果，因此，工作人员会定期拆卸高效空气过滤器进行清洁处理，但是高效空气过滤器安装在层流罩内部，需要先将箱体拆解，同时还要先将安装在高处的层流罩给拆卸下来，这就使得层流罩内的高效空气过滤器的拆卸工作会非常的麻烦，给工作人员带来了不便，为此，我们提出一种方便拆卸的层流罩。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便拆卸的层流罩，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便拆卸的层流罩，包括箱体，所述箱体的侧壁滑动穿插有过滤器，且箱体的侧壁前后部边缘处均固定连接有U型板，所述过滤器与箱体之间设有导向组件，且过滤器的侧方通过连接件安装有连柱，所述连柱的外壁上滑动套设有两个限位筒，两个所述限位筒相远离的一端分别活动贯穿于两块U型板，且两个限位筒相对应的一端均固定连接有推动环，两个所述推动环相对应的一端外壁上均固定连接有弹簧，两根所述弹簧相对应的一端均固定连接有固定环，两个所述固定环均固定套设在连柱的外壁上，两个所述推动环与两根弹簧均滑动套设在连柱的外壁上。

[0006] 优选的，所述导向组件包括两块导向卡块与两个导向卡槽，两块所述导向卡块分别固定连接在过滤器的前后端外壁上，两个所述导向卡槽分别开设在箱体的内部前后端，两块所述导向卡块分别与两个导向卡槽滑动配合。

[0007] 优选的，所述连接件包括固定柱，所述固定柱的一端固定连接在过滤器的侧壁中部上，且固定柱的另一端与连柱的外壁中部固定连接，且固定柱位于两个固定环之间。

[0008] 优选的，两个所述限位筒的外壁上均固定套设有橡胶套，两个所述橡胶套均由聚四氟乙烯材料制成。

[0009] 优选的，两块所述U型板的内壁均开设有限位孔，两个所述限位筒分别与两个限位孔滑动配合。

[0010] 优选的，所述箱体的侧壁开设有滑槽，所述过滤器与滑槽之间滑动配合。

[0011] 优选的，所述连柱与两个固定环之间为一体成型结构，所述限位筒与推动环之间

为一体成型结构。

[0012] 优选的，所述箱体的上端两侧边缘处均固定连接有把手。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过箱体、过滤器、U型板、导向组件、连接件、连柱、限位筒、推动环、弹簧与固定环的相互配合，该层流罩内部的高效空气过滤器在长时间使用后逐渐失去使用效果进行拆卸清洁时，既不需要先将层流罩在高处拆卸下来，而且也不需要先拆解箱体，从而使得层流罩内的高效空气过滤器的拆卸工作会非常的简便，为工作人员带来了方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的拆解图；

[0016] 图3为本实用新型的部分部件的展示图；

[0017] 图4为本实用新型的另一部分部件的展示图。

[0018] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：1、箱体；2、把手；3、U型板；4、限位筒；5、过滤器；6、橡胶套；7、推动环；8、固定环；9、固定柱；10、限位孔；11、导向卡块；12、弹簧；13、连柱；14、滑槽；15、导向卡槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-图4，图示中的一种方便拆卸的层流罩，包括箱体1，箱体1的侧壁滑动穿插有过滤器5，且箱体1的侧壁前后部边缘处均固定连接有U型板3，过滤器5与箱体1之间设有导向组件，且过滤器5的侧方通过连接件安装有连柱13，连柱13的外壁上滑动套设有两个限位筒4，两个限位筒4相远离的一端分别活动贯穿于两块U型板3，且两个限位筒4相对应的一端均固定连接有推动环7，两个推动环7相对应的一端外壁上均固定连接有弹簧12，两根弹簧12相对应的一端均固定连接有固定环8，两个固定环8均固定套设在连柱13的外壁上，两个推动环7与两根弹簧12均滑动套设在连柱13的外壁上。

[0022] 请参阅图1、图2与图3，图示中连接件包括固定柱9，固定柱9的一端固定连接在过滤器5的侧壁中部上，且固定柱9的另一端与连柱13的外壁中部固定连接，且固定柱9位于两个固定环8之间。

[0023] 请参阅图2与图4，图示中两块U型板3的内壁均开设有限位孔10，两个限位筒4分别与两个限位孔10滑动配合。

[0024] 请参阅图4，图示中箱体1的侧壁开设有滑槽14，过滤器5与滑槽14之间滑动配合。

[0025] 在本实施例中，由于层流罩内部的过滤器5在长时间使用后会逐渐失去使用效果，需要对过滤器5定期拆卸清洁，由于层流罩会借助天花板进行吊装，或者配合支撑架安装在地面的上方，此时工作人员先借助梯子爬到高处，随后双手分别握住两个限位筒4，随后借

助两个推动环7可方便驱使两个限位筒4在连柱13的外壁上同时向连柱13的中心方向滑动，推动环7可挤压与固定环8之间连接的弹簧12，当两个限位筒4分别滑离两块U型板3上的限位孔10时，此时可向外拉动连柱13，连柱13可通过固定柱9带动过滤器5不断的滑离箱体1，直至过滤器5滑出箱体1侧壁上的滑槽14后，过滤器5则可可拆卸下来，过滤器5拆卸操作非常的简易，相反，过滤器5安装到箱体1内部时也会非常的简易。

[0026] 需要说明的是，该层流罩内部的过滤器5在长时间使用后逐渐失去使用效果进行拆卸清洁时，既不需要先将层流罩在高处拆卸下来，而且也不需要先拆解箱体1，从而使得层流罩内的过滤器5的拆卸工作会非常的简便，为工作人员带来了方便。

[0027] 实施例2

[0028] 请参阅图2与图4，本实施方式对于实施例1进一步说明，图示中导向组件包括两块导向卡块11与两个导向卡槽15，两块导向卡块11分别固定连接在过滤器5的前后端外壁上，两个导向卡槽15分别开设在箱体1的内部前后端，两块导向卡块11分别与两个导向卡槽15滑动配合。

[0029] 在本实施例中，过滤器5滑出箱体1内时，过滤器5前后端外壁上的导向卡块11可分别在箱体1内部的两个导向卡槽15内滑动，不管是在过滤器5拆卸时或者在安装时，都可以增加过滤器5在箱体1内部的稳定性。

[0030] 实施例3

[0031] 请参阅图1、图2与图3，本实施方式对于实施例1进一步说明，图示中两个限位筒4的外壁上均固定套设有橡胶套6，两个橡胶套6均由聚四氟乙烯材料制成，通过设置橡胶套6，握住限位筒4时可起到防滑的作用。

[0032] 请参阅图1、图2与图3，图示中连柱13与两个固定环8之间为一体成型结构，限位筒4与推动环7之间为一体成型结构，连柱13与两个固定环8之间的稳定性好，限位筒4与推动环7之间的稳定性好。

[0033] 请参阅图1、图2与图4，图示中箱体1的上端两侧边缘处均固定连接有把手2，通过设置把手2，便于箱体1的拿放。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

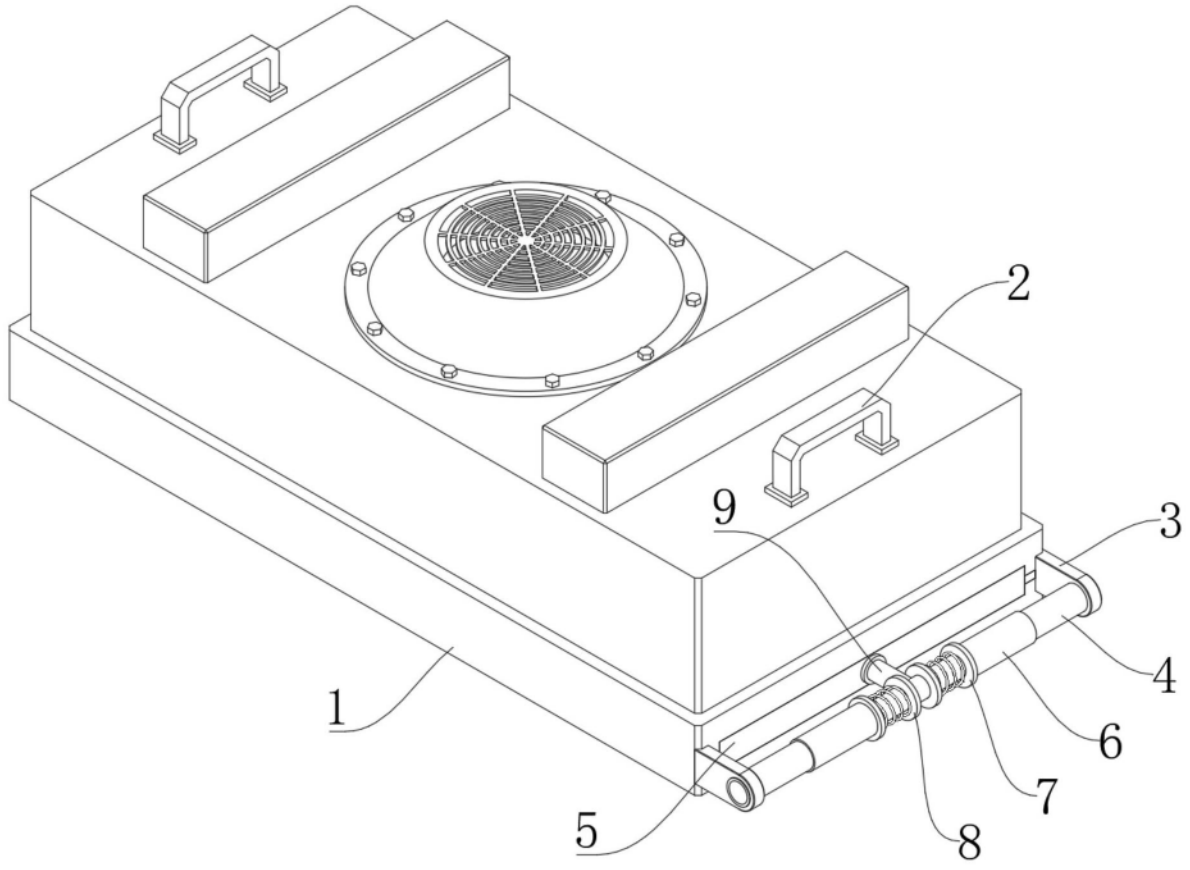


图1

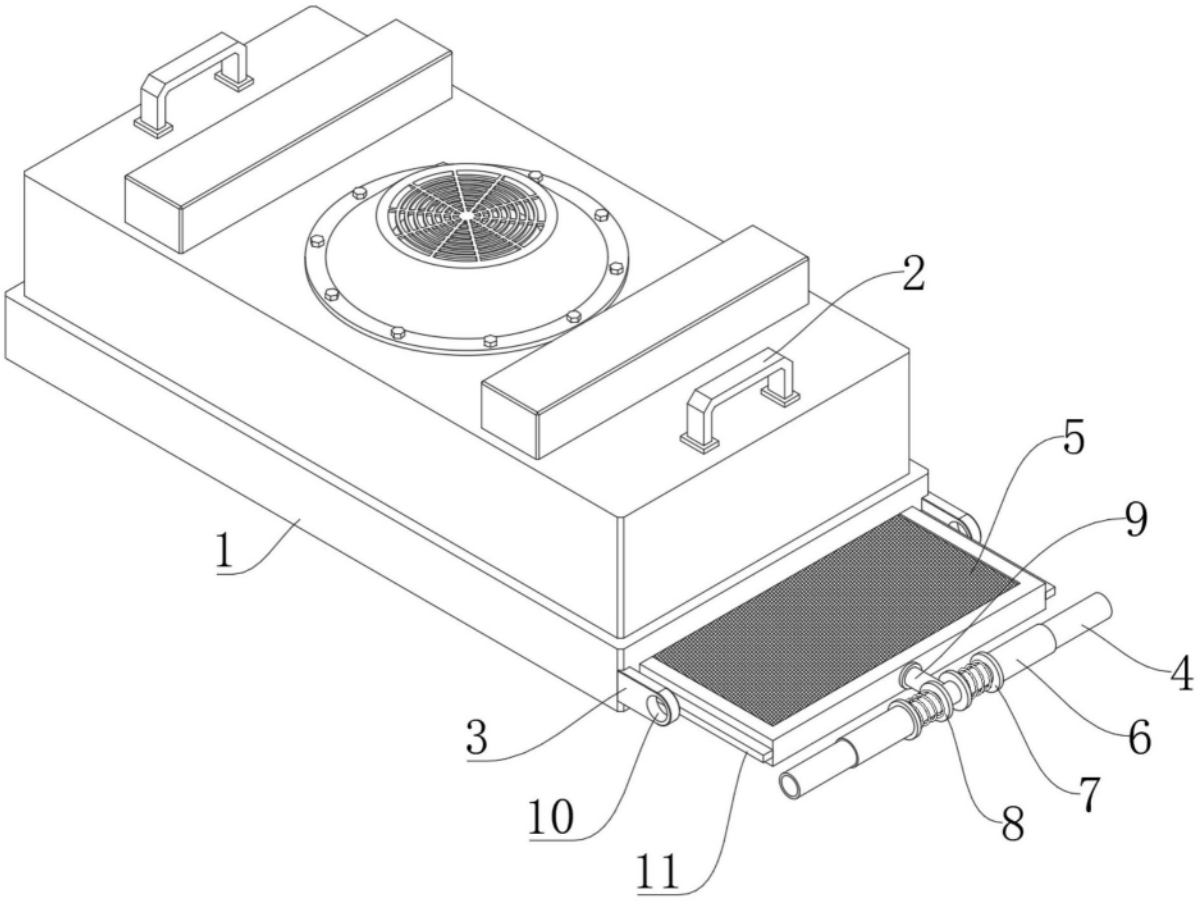


图2

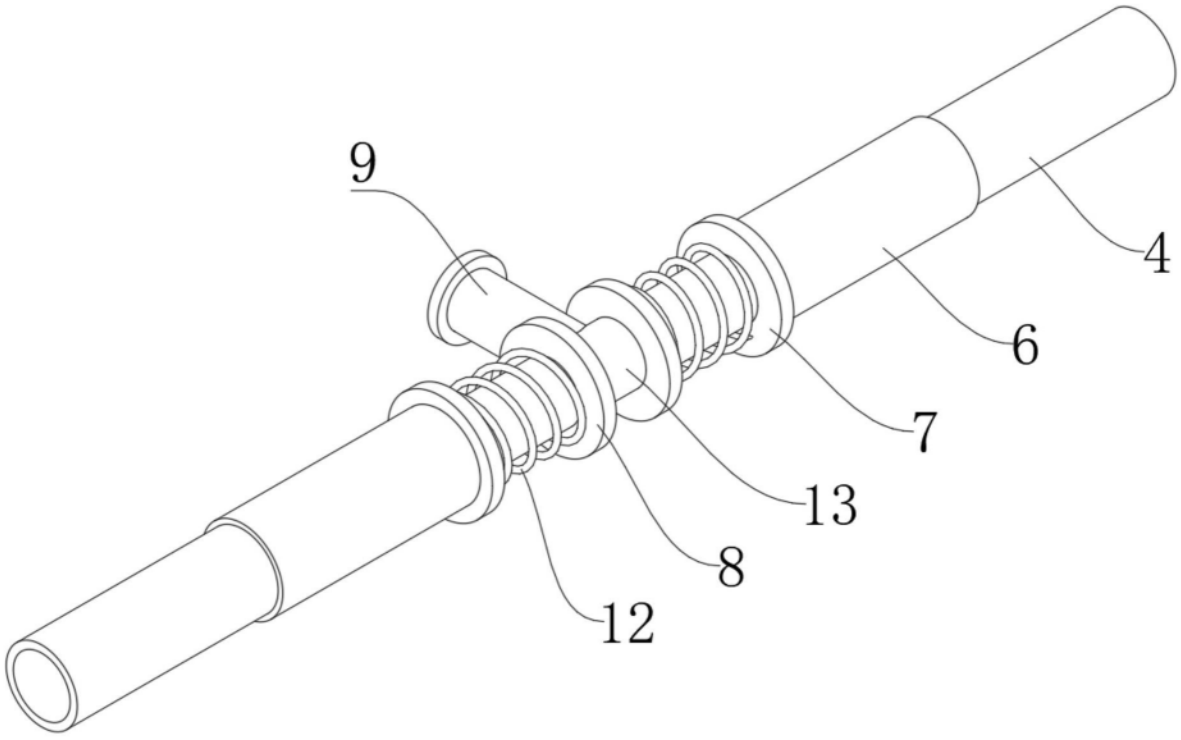


图3

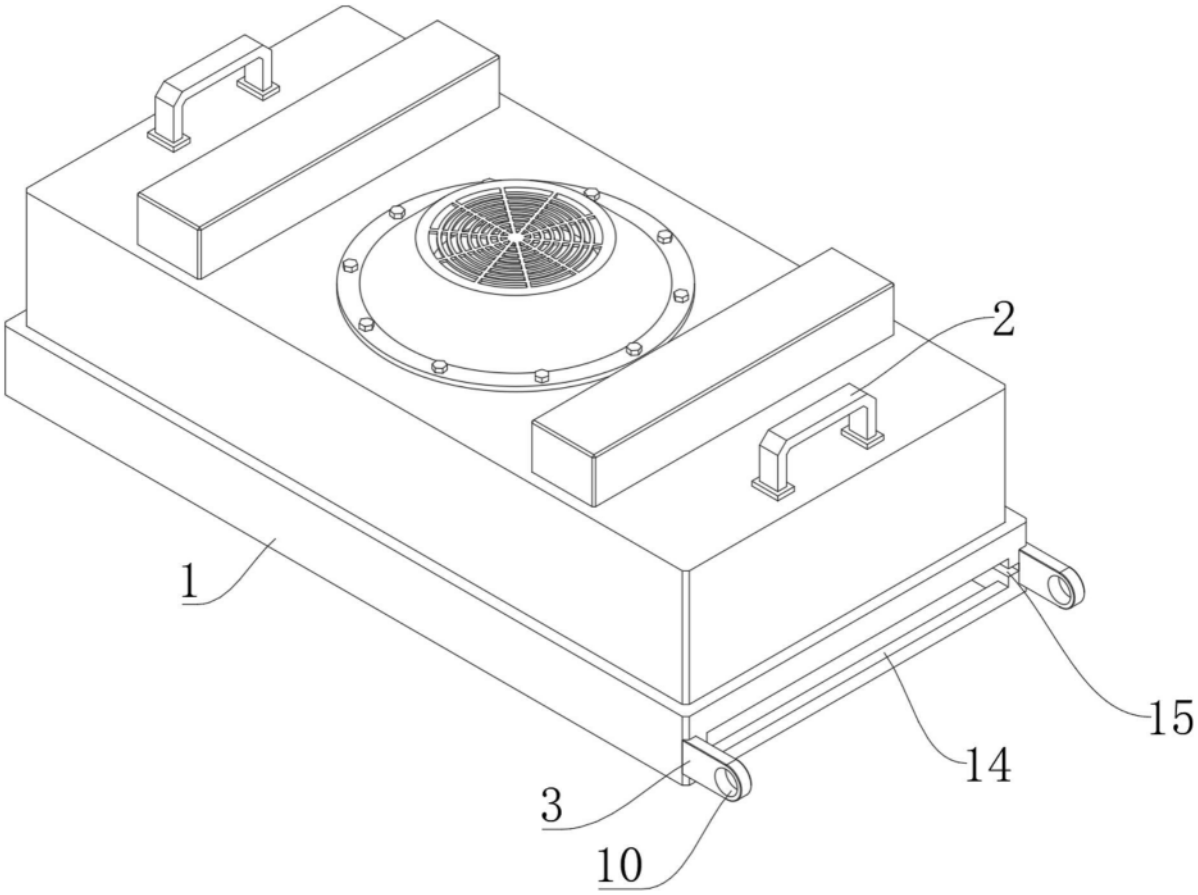


图4