



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214701134 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120701654.2

(22) 申请日 2021.04.07

(73) 专利权人 江苏中豪神庞科技有限公司
地址 214263 江苏省无锡市宜兴市周铁镇
竺西工业集中区兴业路1号

(72) 发明人 谭百印 施少杰 潘涛 张佳欣
钱志鹏

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 韩天宇

(51) Int. Cl.
F24F 8/108 (2021.01)
F24F 13/28 (2006.01)
F24F 8/95 (2021.01)

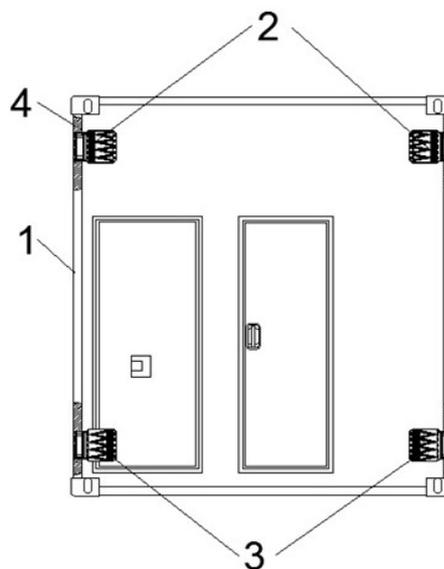
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种医疗隔离方舱用滤风通风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,包括放舱本体、进风过滤吸收器和排风过滤吸收器,放舱本体两侧均开设有过滤器安装孔,过滤器安装孔内均固定安装有法兰套,法兰套一侧设有风管接口,风管接口一端与进风过滤吸收器固定连接,进风过滤吸收器一端设有进风接口,进风接口与密封连接,进风过滤吸收器在远离进风接口一侧设有出风百叶,进风过滤吸收器内部设有活性炭吸附填料袋,活性炭吸附填料袋一侧设有若干个HEPA过滤片,本实用新型,减小了滤风通风装置的体积,降低了噪声,提高更换过滤吸收器等操作的方便性,并提高滤风通风装置的通风调节能力,具有较高的实用价值。



1. 一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,包括放舱本体(1)、进风过滤吸收器(2)和排风过滤吸收器(3),其特征在于,所述放舱本体(1)两侧均开设有过滤器安装孔(4),所述过滤器安装孔(4)内均固定安装有法兰套(14),所述法兰套(14)一侧设有风管接口(16),所述风管接口(16)一端与进风过滤吸收器(2)固定连接,所述进风过滤吸收器(2)一端设有进风接口(5),所述进风接口(5)与密封连接,所述进风过滤吸收器(2)在远离进风接口(5)一侧设有出风百叶(7),所述进风过滤吸收器(2)内部设有活性炭吸附填料袋(9),所述活性炭吸附填料袋(9)一侧设有若干个HEPA 过滤片(11),其中所述HEPA 过滤片(11)相邻的两个HEPA 过滤片(11)之间均形成V 型结构,其夹角为21-51度。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述HEPA 过滤片(11)外套装有边框(10),所述边框(10)上下两侧均设有滑轨(12),所述滑轨(12)以光滑耐磨的聚四氟乙烯材料制成,呈圆弧形,所述边框(10)通过滑轨(12)与进风过滤吸收器(2)滑动连接,且所述若干个HEPA 过滤片(11)整体组合成波浪型结构,并该波浪型结构固定设置在边框(10)内。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述活性炭吸附填料袋(9)内填充若干活性炭,且所述活性炭吸附填料袋(9)为聚氨脂基材纤维毡,是在聚氨脂基材上负载活性碳制成的。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述进风过滤吸收器(2)一侧开设有开口,所述开口内固定安装有过滤器盖板(6),所述过滤器盖板(6)上设有加强筋,且所述过滤器盖板(6)上设有压紧锁(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述法兰套(14)内侧设有初级过滤棉(15),所述初级过滤棉(15)内侧设有风机固定架(17),所述风机固定架(17)上固定安装有进风风机(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述进风接口(5)与活性炭吸附填料袋(9)之间设有进风扩散器(8),所述出风百叶(7)与HEPA 过滤片(11)之间设有出风扩散器(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,其特征在于,所述进风过滤吸收器(2)和排风过滤吸收器(3)两者外形相同,内部结构布置相反。

一种医疗隔离方舱用滤风通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤风通风装置技术领域,具体为一种医疗隔离方舱用滤风通风装置。

背景技术

[0002] 滤毒通风装置是安装于密闭工事和车辆、帐篷、舰艇、飞机中的一种集体防护装备,滤毒通风装置通常由滤毒器、预滤器、油网滤尘器、离心式通风机、密闭阀门、通风管道以及空气流量计等组成。它的作用是把外界空气中的毒剂、生物战剂、放射性灰尘滤净后,送入密闭舱室,供人员呼吸,并使内部形成超压,阻止受染空气渗入,使防毒通道换气,以排除人员进出时带入的受染空气。

[0003] 目前在实际使用中发现早期的滤毒通风装置体积大,噪声高,不便于安装使用。因此我们对此做出改进,提出一种医疗隔离方舱用滤风通风装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置,包括放舱本体、进风过滤吸收器和排风过滤吸收器,所述放舱本体两侧均开设有过滤器安装孔,所述过滤器安装孔内均固定安装有法兰套,所述法兰套一侧设有风管接口,所述风管接口一端与进风过滤吸收器固定连接,所述进风过滤吸收器一端设有进风接口,所述进风接口与密封连接,所述进风过滤吸收器在远离进风接口一侧设有出风百叶,所述进风过滤吸收器内部设有活性炭吸附填料袋,所述活性炭吸附填料袋一侧设有若干个HEPA 过滤片,其中所述HEPA 过滤片相邻的两个HEPA过滤片之间均形成V 型结构,其夹角为21-51度。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述HEPA 过滤片外套装有边框,所述边框上下两侧均设有滑轨,所述滑轨以光滑耐磨的聚四氟乙烯材料制成,呈圆弧形,所述边框通过滑轨与进风过滤吸收器滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活性炭吸附填料袋内填充若干活性炭,且所述活性炭吸附填料袋为聚氨脂基材纤维毡,是将蜂窝状活性碳滤网是在聚氨脂基材上载负活性碳制成的。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进风过滤吸收器一侧开设有开口,所述开口内固定安装有过滤器盖板,所述过滤器盖板上设有加强筋,且所述过滤器盖板上设有压紧锁。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述法兰套内侧设有初级过滤棉,所述初级过滤棉内侧设有风机固定架,所述风机固定架上固定安装有进风风机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进风接口与活性炭吸附填料袋之间设有进风扩散器,所述出风百叶与HEPA 过滤片之间设有出风扩散器。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进风过滤吸收器和排风过滤吸收器两

者外形相同,内部结构布置相反。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种医疗隔离方舱用滤风通风装置,通过HEPA 过滤片相邻的两个HEPA过滤片之间均形成V 型结构,其夹角为21-51度,角度设置可有效增加HEPA展开面积,同时满足进风量、出风量的要求,通过若干个HEPA 过滤片整体组合成波浪型结构,并该波浪型结构固定设置在边框内,实现了让气体在V型风道里形成旋流,使气体与滤材充分接触,去除效率更佳,可大大提高过滤材料的可使用面积,采用玻纤材质的HEPA,具有超高效过滤效率,同时具有结构强的特点,可以解决大尺寸过滤器长期运行后滤芯弯曲、断裂、泄露问题;

[0014] 2、该种医疗隔离方舱用滤风通风装置,通过活性炭吸附填料袋内填充若干活性炭,且所述活性炭吸附填料袋为聚氨脂基材纤维毡,是将蜂窝状活性炭滤网是在聚氨脂基材上载负活性炭制成的,其含碳量在50%-70%左右,使其具有良好的吸附性能,可用于空气净化,去除挥发性有机化合物和空气中的微尘、烟雾、臭味、甲醇等污染物质,使其透气性好,高效吸附,同时拥有纤维毡的滤尘透气性能,弹性佳,容易加工的特点,也同时具备活性炭对有害气体,异味,病菌等的净化作用;

[0015] 3、该种医疗隔离方舱用滤风通风装置,通过进风风机运行时, 将外界污染空气先通过初级过滤棉, 被滤除掉较大的尘埃颗粒, 然后进入进风过滤吸收器, 再被滤除掉其中的生、化污染物, 进入舱室, 排风时, 污染空气进入排风过滤吸收器, 再被滤除掉其中的生、化污染物, 排除舱外, 本实用新型, 减小了滤风通风装置的体积, 降低了噪声, 提高更换过滤吸收器等操作的方便性, 并提高滤风通风装置的通风调节能力, 具有较高的实用价值。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解, 并且构成说明书的一部分, 与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型, 并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置放舱结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置进风过滤吸收器主体图;

[0019] 图3是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置进风过滤吸收器剖视图;

[0020] 图4是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置HEPA 过滤片结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置法兰套结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置风机固定架结构示意图。

[0023] 图中:1、放舱本体;2、进风过滤吸收器;3、排风过滤吸收器;4、过滤器安装孔;5、进风接口;6、过滤器盖板;7、出风百叶;8、进风扩散器;9、活性炭吸附填料袋;10、边框;11、HEPA 过滤片;12、滑轨;13、出风扩散器;14、法兰套;15、初级过滤棉;16、风管接口;17、风机固定架;18、进风风机;19、压紧锁。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明, 应当理解, 此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型, 并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例: 如图1-6所示, 本实用新型一种医疗隔离方舱用滤风通风装置, 包括放舱

本体1、进风过滤吸收器2和排风过滤吸收器3,所述放舱本体1两侧均开设有过滤器安装孔4,所述过滤器安装孔4内均固定安装有法兰套14,所述法兰套14一侧设有风管接口16,所述风管接口16一端与进风过滤吸收器2固定连接,所述进风过滤吸收器2一端设有进风接口5,所述进风接口5与密封连接,所述进风过滤吸收器2在远离进风接口5一侧设有出风百叶7,所述进风过滤吸收器2内部设有活性炭吸附填料袋9,所述活性炭吸附填料袋9一侧设有若干个HEPA 过滤片11,其中所述HEPA 过滤片11相邻的两个HEPA过滤片11之间均形成V型结构,其夹角为21-51度。

[0026] 其中,所述HEPA 过滤片11外套装有边框10,所述边框10上下两侧均设有滑轨12,所述滑轨12以光滑耐磨的聚四氟乙烯材料制成,呈圆弧形,所述边框10通过滑轨12与进风过滤吸收器2滑动连接,且所述若干个HEPA 过滤片11整体组合成波浪型结构,并该波浪型结构固定设置在边框10内。

[0027] 其中,所述活性炭吸附填料袋9内填充若干活性炭,且所述活性炭吸附填料袋9为聚氨酯基材纤维毡,是将蜂窝状活性炭滤网是在聚氨酯基材上载负活性炭制成的。

[0028] 其中,所述进风过滤吸收器2一侧开设有开口,所述开口内固定安装有过滤器盖板6,所述过滤器盖板6上设有加强筋,且所述过滤器盖板6上设有压紧锁19。

[0029] 其中,所述法兰套14内侧设有初级过滤棉15,所述初级过滤棉15内侧设有风机固定架17,所述风机固定架17上固定安装有进风风机18。

[0030] 其中,所述进风接口5与活性炭吸附填料袋9之间设有进风扩散器8,所述出风百叶7与HEPA 过滤片11之间设有出风扩散器13。

[0031] 其中,所述进风过滤吸收器2和排风过滤吸收器3两者外形相同,内部结构布置相反。

[0032] 工作原理:该种医疗隔离方舱用滤风通风装置,通过HEPA 过滤片11相邻的两个HEPA过滤片11之间均形成V型结构,其夹角为21-51度,角度设置可有效增加HEPA展开面积,同时满足进风量、出风量的要求,通过若干个HEPA 过滤片11整体组合成波浪型结构,并该波浪型结构固定设置在边框10内,实现了让气体在V型风道里形成旋流,使气体与滤材充分接触,去除效率更佳,可大大提高过滤材料的可使用面积,采用玻纤材质的HEPA,具有超高效过滤效率,同时具有结构强的特点,可以解决大尺寸过滤器长期运行后滤芯弯曲、断裂、泄露问题,通过活性炭吸附填料袋9内填充若干活性炭,且所述活性炭吸附填料袋9为聚氨酯基材纤维毡,是将蜂窝状活性炭滤网是在聚氨酯基材上载负活性炭制成的,其含碳量在50%-70%左右,使其具有良好的吸附性能,可用于空气净化,去除挥发性有机化合物和空气中的微尘、烟雾、臭味、甲醇等污染物质,使其透气性好,高效吸附,同时拥有纤维毡的滤尘透气性能,弹性佳,容易加工的特点,也同时具备活性炭对有害气体,异味,病菌等的净化作用,通过进风风机18运行时,将外界污染空气先通过初级过滤棉15,被滤除掉较大的尘埃颗粒,然后进入进风过滤吸收器2,再被滤除掉其中的生、化污染物,进入舱室,排风时,污染空气进入排风过滤吸收器3,再被滤除掉其中的生、化污染物,排除舱外,本实用新型,减小了滤风通风装置的体积,降低了噪声,提高更换过滤吸收器等操作的方便性,并提高滤风通风装置的通风调节能力,具有较高的实用价值。

[0033] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0034] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。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。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

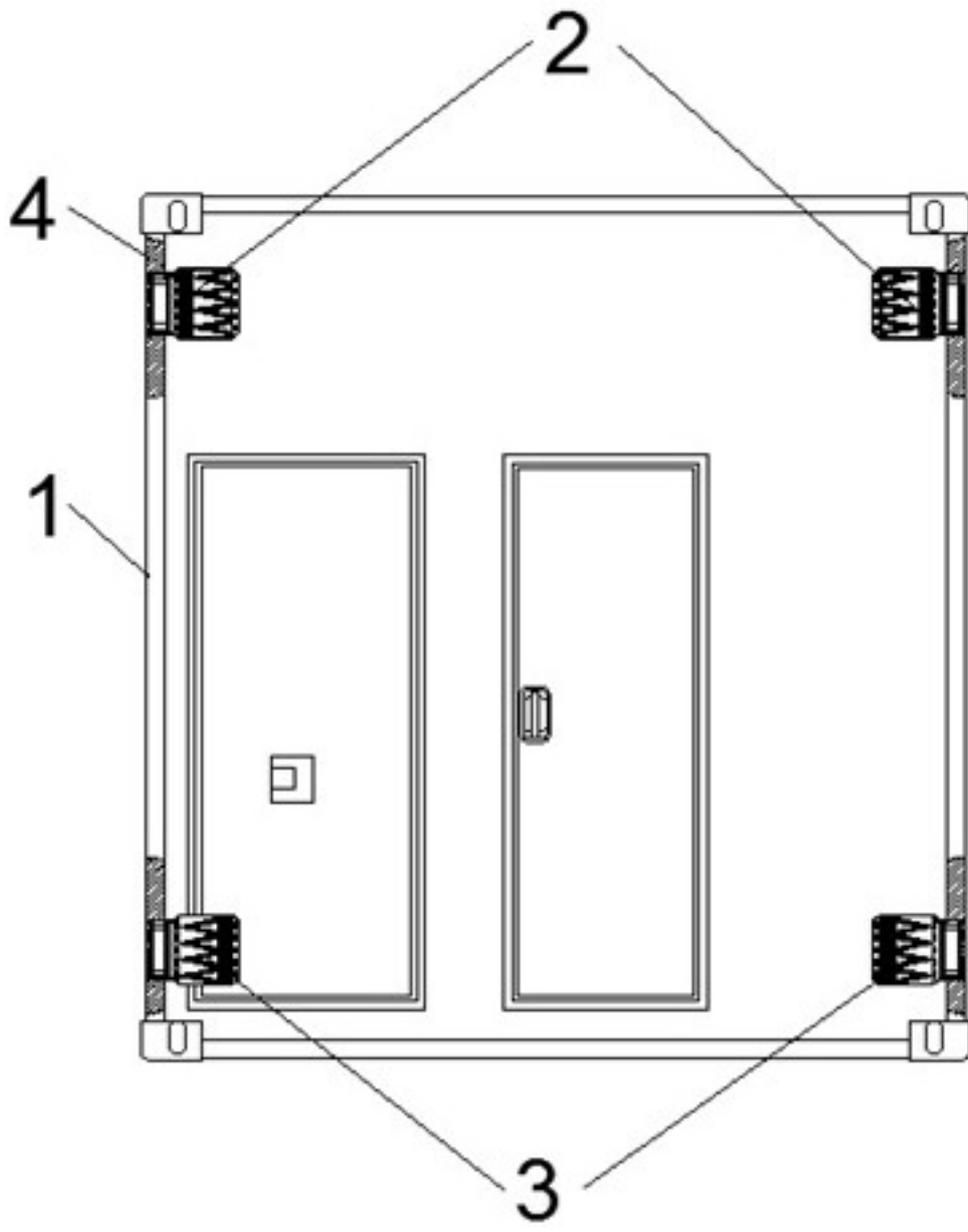


图1

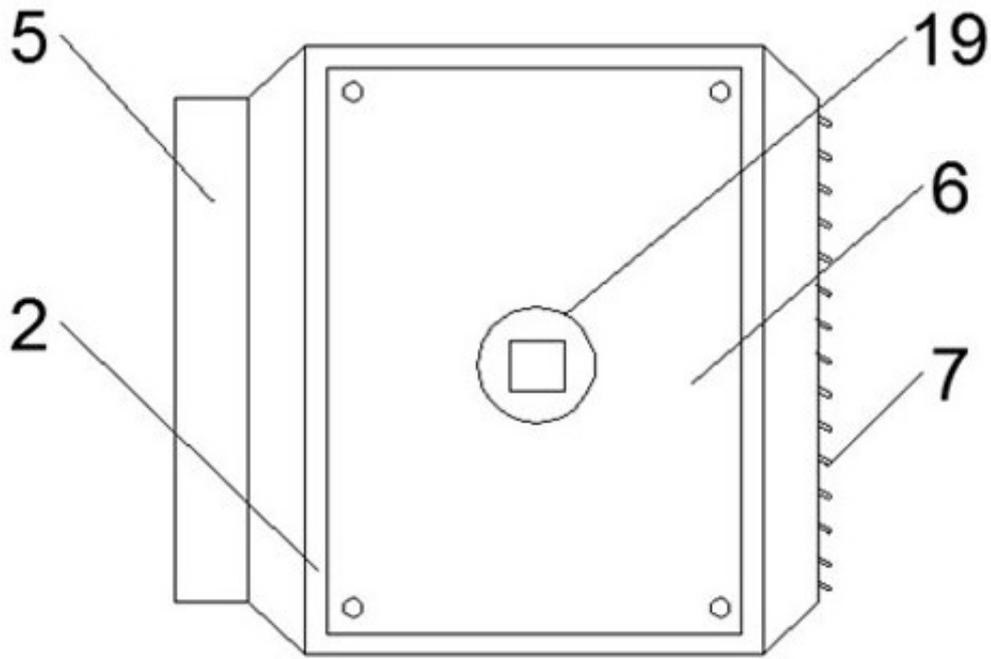


图2

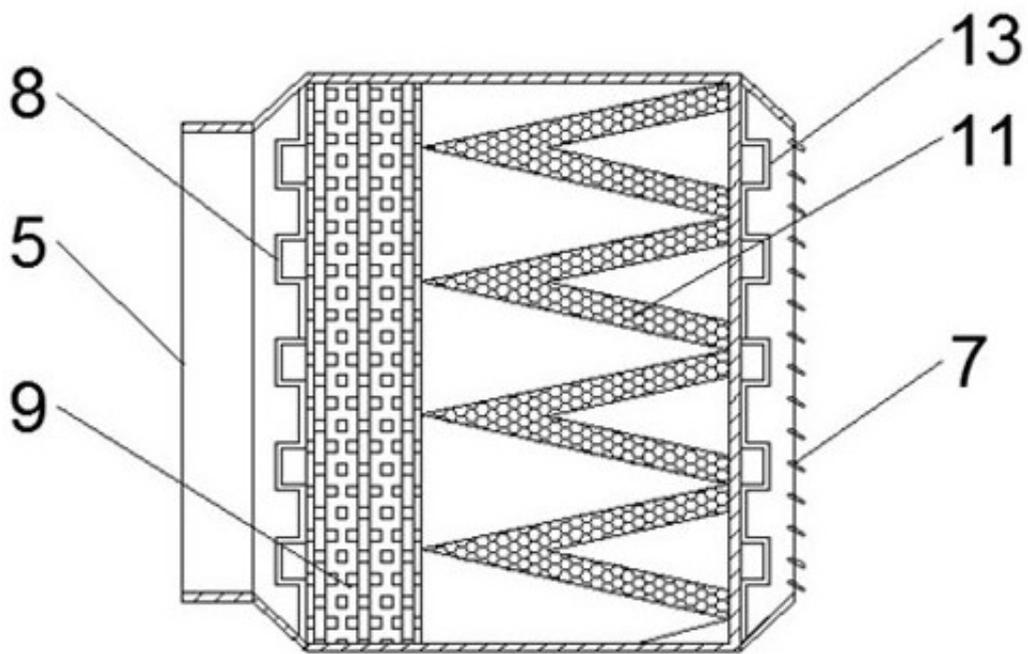


图3

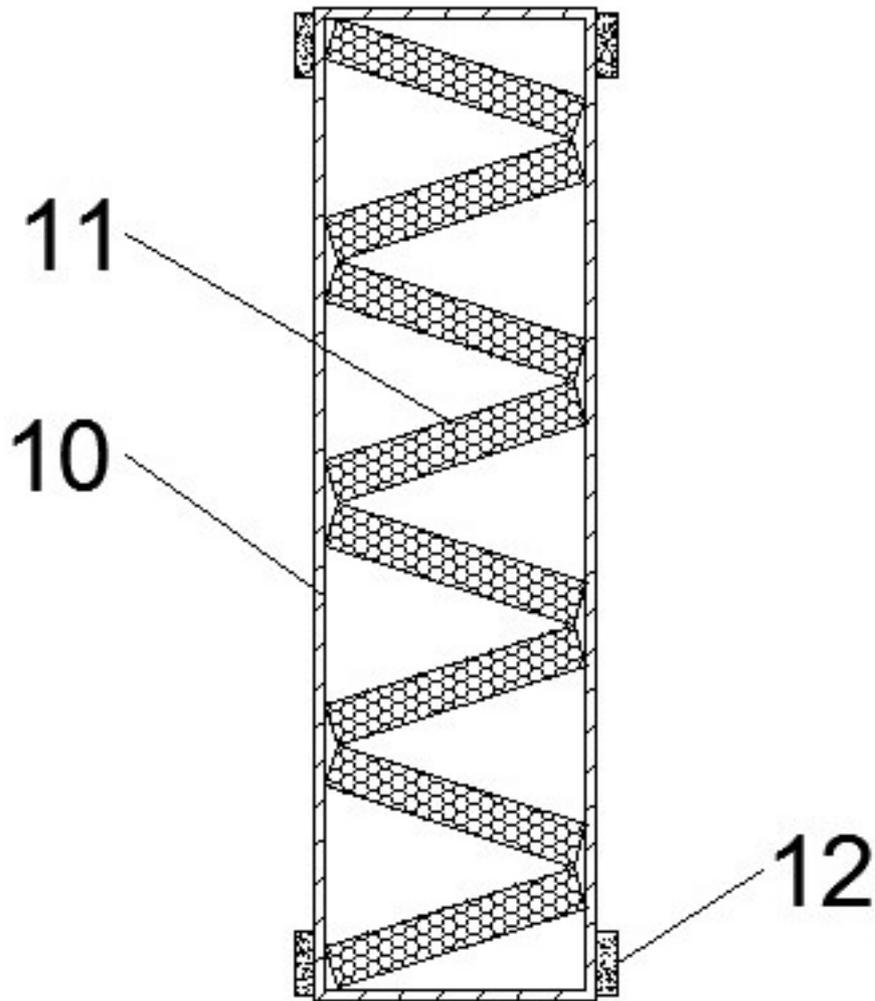


图4

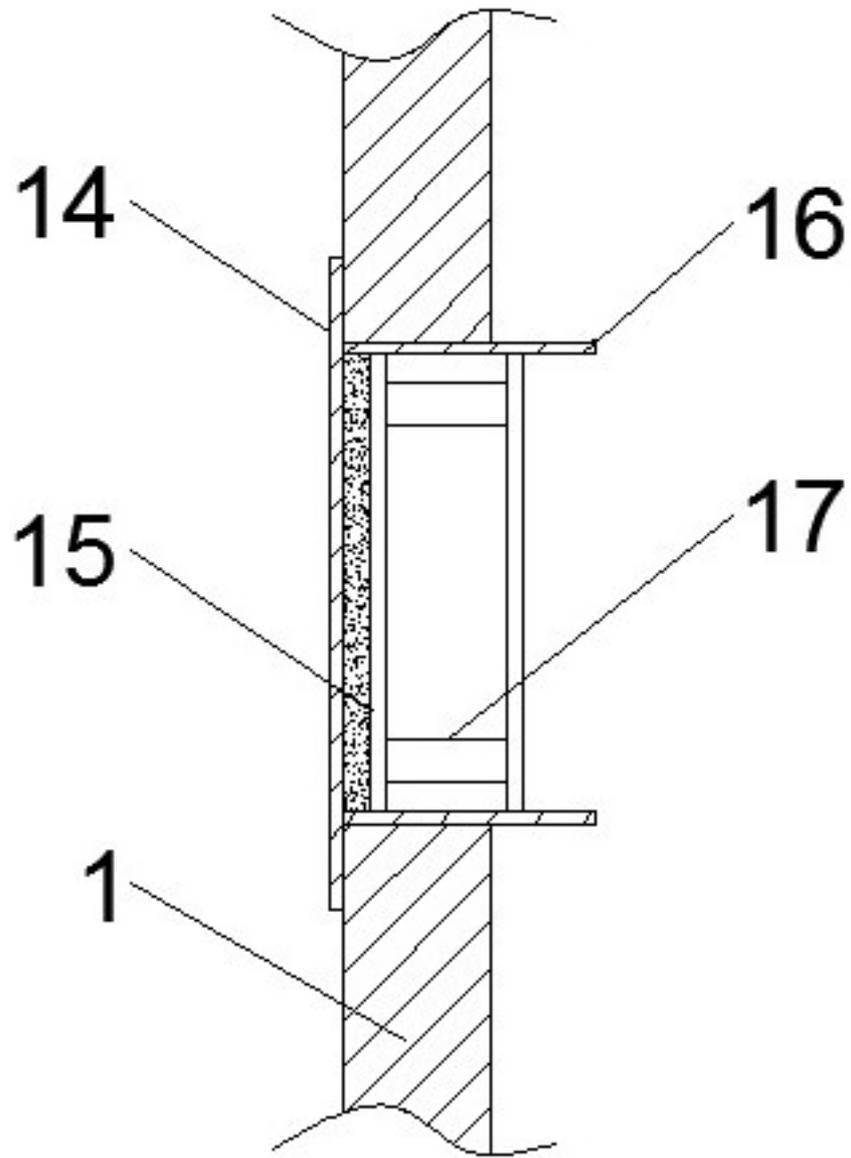


图5

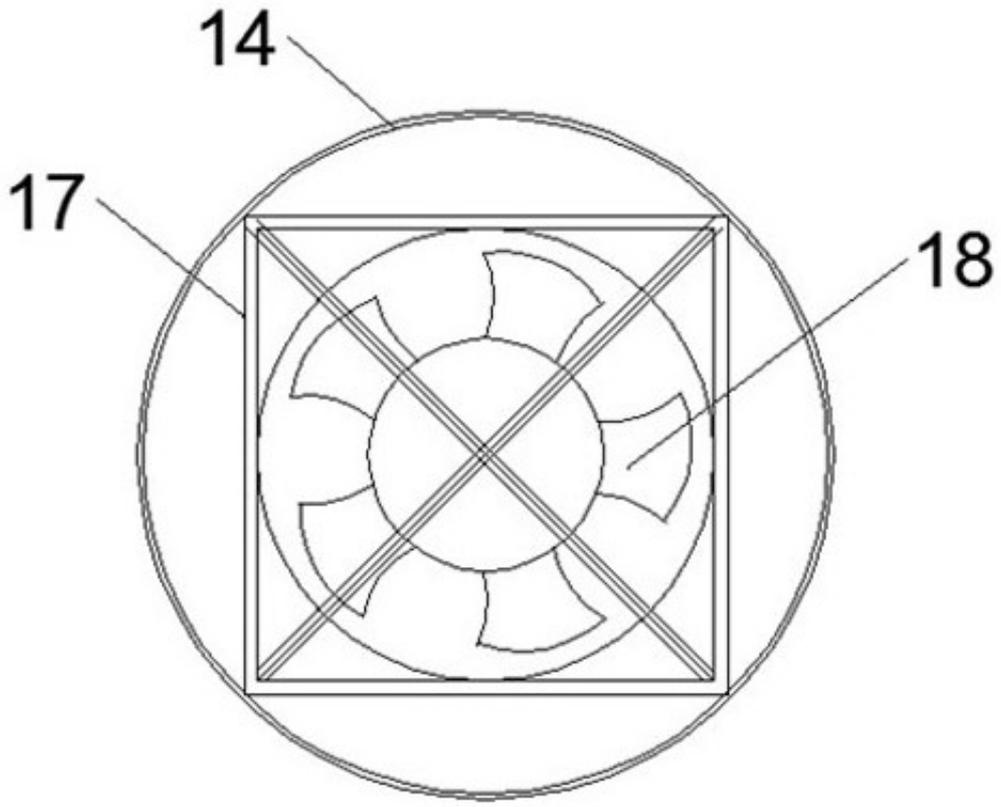


图6