



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223082465 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422175044.X

(22) 申请日 2024.09.05

(73) 专利权人 常州普迪机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
通济村工业园区

(72) 发明人 李磊

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

专利代理师 李小静

(51) Int.Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/71 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

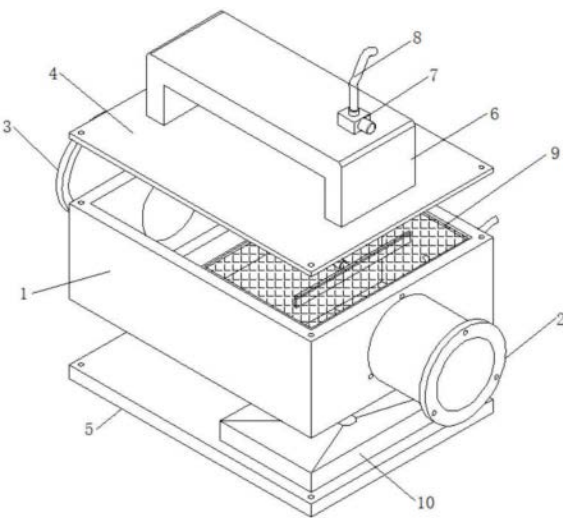
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气缸气体过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气缸气体过滤器,涉及气缸过滤器技术领域,包括连接框,连接框相对的两端分别连接有进气管和出气管,连接框的上端开口处设置有顶板,连接框的下端开口处设置有底板,连接框的内壁中部设置有分隔块,连接框的内部位于分隔块的两侧分别设置为进气腔和出气腔,进气腔的顶端设置有过滤网板,顶板上设置有导气组件,导气组件上设置有反冲组件,分隔块朝向进气腔的一侧设置有清洁组件,进气腔的一侧设置有冲洗组件。本实用新型中,本气缸气体过滤器通过设置的导气组件、反冲组件、清洁组件、冲洗组件和排污组件的配合使用无需拆卸过滤网板,即可实现对过滤网板的清洁,方便快捷,大大提高了维护人员的工作效率。



1. 一种气缸气体过滤器,包括连接框(1),其特征在于,所述连接框(1)相对的两端分别连接有进气管(2)和出气管(3),所述连接框(1)的上端开口处设置有顶板(4),所述连接框(1)的下端开口处设置有底板(5),所述连接框(1)的内壁中部设置有分隔块(12),所述连接框(1)的内部位于分隔块(12)的两侧分别设置为进气腔(13)和出气腔(14),所述进气腔(13)的顶端设置有过滤网板(9),所述顶板(4)上设置有导气组件,所述导气组件上设置有反冲组件,所述分隔块(12)朝向进气腔(13)的一侧设置有清洁组件,所述进气腔(13)的一侧设置有冲洗组件,所述底板(5)的上端面位于进气腔(13)的一侧设置有排污组件。

2. 根据权利要求1所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述导气组件包括连接在顶板(4)上的U型管道(6),所述U型管道(6)的两侧竖直段与顶板(4)的连接处分别位于进气腔(13)和出气腔(14)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述反冲组件包括连接在U型管道(6)水平段上的第一电磁阀(7),第一电磁阀(7)的一端通过第一软管(8)外接空压机。

4. 根据权利要求1所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述清洁组件包括固定在分隔块(12)一侧的电动推杆(15),电动推杆(15)的一端连接有清洁杆(16),清洁杆(16)的上端面设置有刷毛(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述冲洗组件包括安装在连接框(1)上的第二电磁阀(18),第二电磁阀(18)的一端通过第二软管(19)外接供水装置。

6. 根据权利要求1所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述排污组件包括固定在底板(5)上端面的锥形收集槽(10),锥形收集槽(10)的中部设置有排污口(20),所述排污口(20)的下端连接有排污阀(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述锥形收集槽(10)的侧壁与进气腔(13)的侧壁形成密封卡接。

8. 根据权利要求1所述的一种气缸气体过滤器,其特征在于,所述顶板(4)的底板(5)边缘处均设置有密封垫,所述过滤网板(9)的上下两端边侧均设置有密封圈。

一种气缸气体过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸过滤器技术领域,尤其涉及一种气缸气体过滤器。

背景技术

[0002] 常见的气缸气体过滤器,靠尾部气缸控制过滤器喷气口的开关,时常会因气源管道进浆污染而使不洁气体进入气缸,因此需要使用到气缸相应的气体过滤器对进入气缸内部的气体进行过滤。

[0003] 现有技术可参考授权公告号为CN212881574U的中国专利,其公开了一种气缸气体过滤器,包括安装仓,所述安装仓一端的中心位置处设置有压缩空气管B,所述安装仓另一端的中心位置处对称设置有压缩空气管A,所述安装仓外侧靠近压缩空气管A的一端螺纹设置有螺纹帽,所述安装仓内部的中间位置处设置有安装管,但该缸气体过滤器需要将拆卸才能将过滤网进行清理,清洁过程较为繁琐,且耗时较长,非常不便,因此,现提供一种气缸气体过滤器。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种气缸气体过滤器,本气缸气体过滤器通过设置的导气组件、反冲组件、清洁组件、冲洗组件和排污组件的配合使用无需拆卸过滤网板,即可实现对过滤网板的清洁,方便快捷,大大提高了维护人员的工作效率,克服了现有技术的不足。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种气缸气体过滤器,包括连接框,所述连接框相对的两端分别连接有进气管和出气管,所述连接框的上端开口处设置有顶板,所述连接框的下端开口处设置有底板,所述连接框的内壁中部设置有分隔块,所述连接框的内部位于分隔块的两侧分别设置为进气腔和出气腔,所述进气腔的顶端设置有过滤网板,所述顶板上设置有导气组件,所述导气组件上设置有反冲组件,所述分隔块朝向进气腔的一侧设置有清洁组件,所述进气腔的一侧设置有冲洗组件,所述底板的上端面位于进气腔的一侧设置有排污组件。

[0007] 通过上述的方案,本气缸气体过滤器通过设置的导气组件、反冲组件、清洁组件、冲洗组件和排污组件的配合使用无需拆卸过滤网板,即可实现对过滤网板的清洁,方便快捷,大大提高了维护人员的工作效率。

[0008] 优选的,所述导气组件包括连接在顶板上的U型管道,所述U型管道的两侧竖直段与顶板的连接处分别位于进气腔和出气腔的上方。

[0009] 优选的,所述反冲组件包括连接在U型管道水平段上的第一电磁阀,第一电磁阀的一端通过第一软管外接空压机。

[0010] 优选的,所述清洁组件包括固定在分隔块一侧的电动推杆,电动推杆的一端连接有清洁杆,清洁杆的上端面设置有刷毛。

[0011] 优选的,所述冲洗组件包括安装在连接框上的第二电磁阀,第二电磁阀的一端通

过第二软管外接供水装置。

[0012] 优选的,所述排污组件包括固定在底板上端面的锥形收集槽,锥形收集槽的中部设置有排污口,所述排污口的下端连接有排污阀。

[0013] 优选的,所述锥形收集槽的侧壁与进气腔的侧壁形成密封卡接。

[0014] 优选的,所述顶板的底板边缘处均设置有密封垫,所述过滤网板的上下两端边侧均设置有密封圈。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 本气缸气体过滤器通过设置的导气组件、反冲组件、清洁组件、冲洗组件和排污组件的配合使用无需拆卸过滤网板,即可实现对过滤网板的清洁,方便快捷,大大提高了维护人员的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种气缸气体过滤器的第一视角拆分立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种气缸气体过滤器的第二视角拆分立体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种气缸气体过滤器的第一局部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种气缸气体过滤器的第二局部结构示意图。

[0021] 图中:1、连接框;2、进气管;3、出气管;4、顶板;5、底板;6、U型管道;7、第一电磁阀;8、第一软管;9、过滤网板;10、锥形收集槽;11、排污阀;12、分隔块;13、进气腔;14、出气腔;15、电动推杆;16、清洁杆;17、刷毛;18、第二电磁阀;19、第二软管;20、排污口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1,参照图1-4,一种气缸气体过滤器,包括连接框1,连接框1相对的两端分别连接有进气管2和出气管3,连接框1的上端开口处设置有顶板4,连接框1的下端开口处设置有底板5,连接框1的内壁中部设置有分隔块12,连接框1的内部位于分隔块12的两侧分别设置为进气腔13和出气腔14,进气腔13的顶端设置有过滤网板9,顶板4的底板5边缘处均设置有密封垫,过滤网板9的上下两端边侧均设置有密封圈;

[0024] 顶板4上设置有导气组件,导气组件上设置有反冲组件,分隔块12朝向进气腔13的一侧设置有清洁组件,进气腔13的一侧设置有冲洗组件,底板5的上端面位于进气腔13的一侧设置有排污组件;

[0025] 导气组件包括连接在顶板4上的U型管道6,U型管道6的两侧竖直段与顶板4的连接处分别位于进气腔13和出气腔14的上方;

[0026] 反冲组件包括连接在U型管道6水平段上的第一电磁阀7,第一电磁阀7的一端通过第一软管8外接空压机;

[0027] 清洁组件包括固定在分隔块12一侧的电动推杆15,电动推杆15的一端连接有清洁杆16,清洁杆16的上端面设置有刷毛17,电动推杆15的导线穿过连接框1,且导线与连接框1的连接处做密封处理;

[0028] 冲洗组件包括安装在连接框1上的第二电磁阀18,第二电磁阀18的一端通过第二软管19外接供水装置;

[0029] 排污组件包括固定在底板5上端面的锥形收集槽10,锥形收集槽10的中部设置有排污口20,排污口20的下端连接有排污阀11,锥形收集槽10的侧壁与进气腔13的侧壁形成密封卡接。

[0030] 工作原理:将进气管2与气源设备连接,将出气管3与相应的工作装置连接,气体从进气管2进入到进气腔13,再沿着U型管道6进入到出气腔14,最后从出气管3进入到相应的工作装置内部,利用过滤网板9可对进入到U型管道6中的气体进行过滤,保证进入到装置中的气体的洁净,需要清洁过滤网板9时,开启排污阀11,开启第一电磁阀7,使得高压气体对过滤网板9上聚集的灰尘进行吹离,并开启电动推杆15,利用电动推杆15的收缩带动清洁杆16来回移动,从而使得刷毛17将过滤网板9上残留的灰尘进行清理,再开启第二电磁阀18,利用清水对进气腔13的内部进行冲洗,污水从排污阀11排出,上述过程无需拆卸过滤网板9,清洁方便快捷,大大提高了维护人员的工作效率。

[0031] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

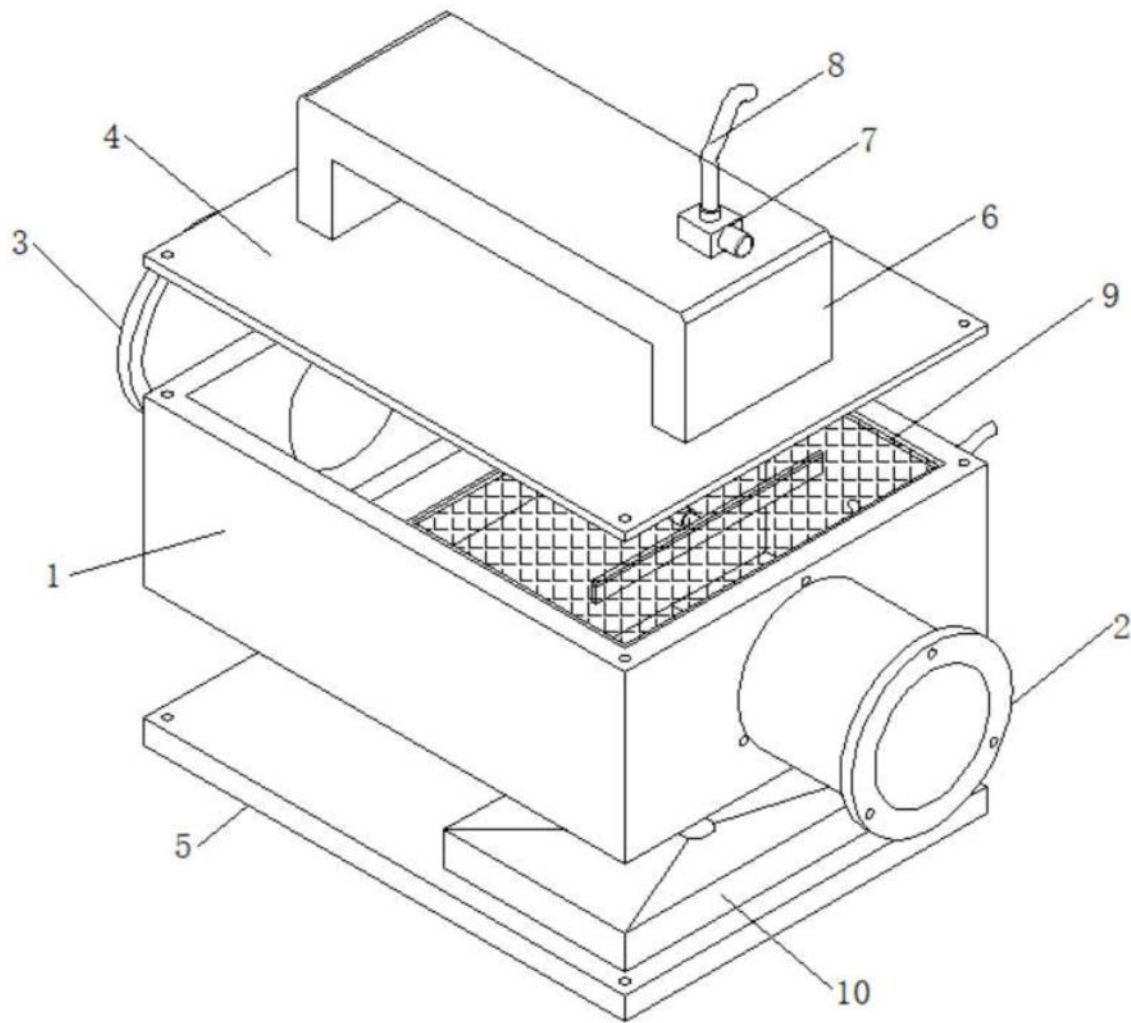


图1

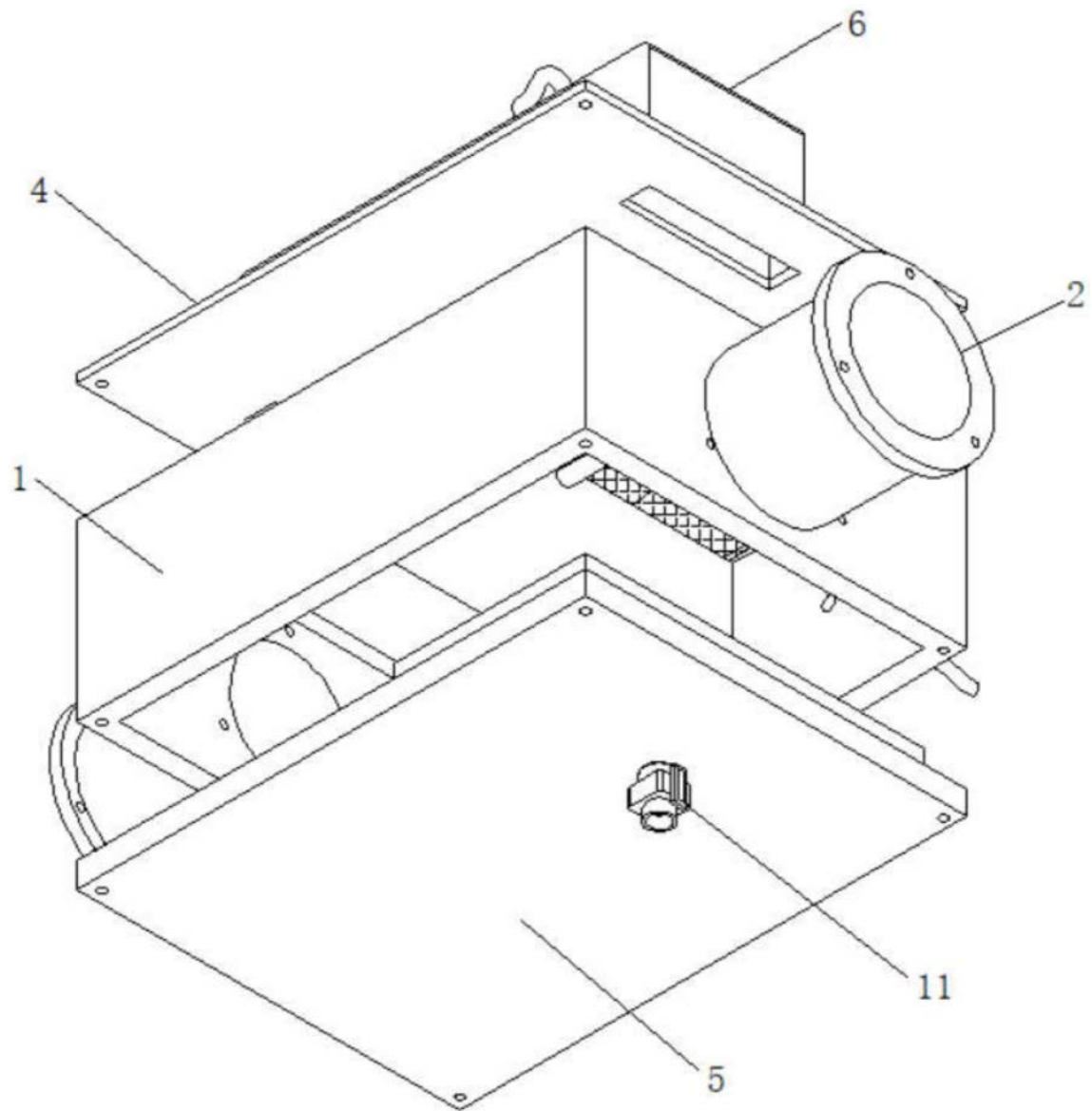


图2

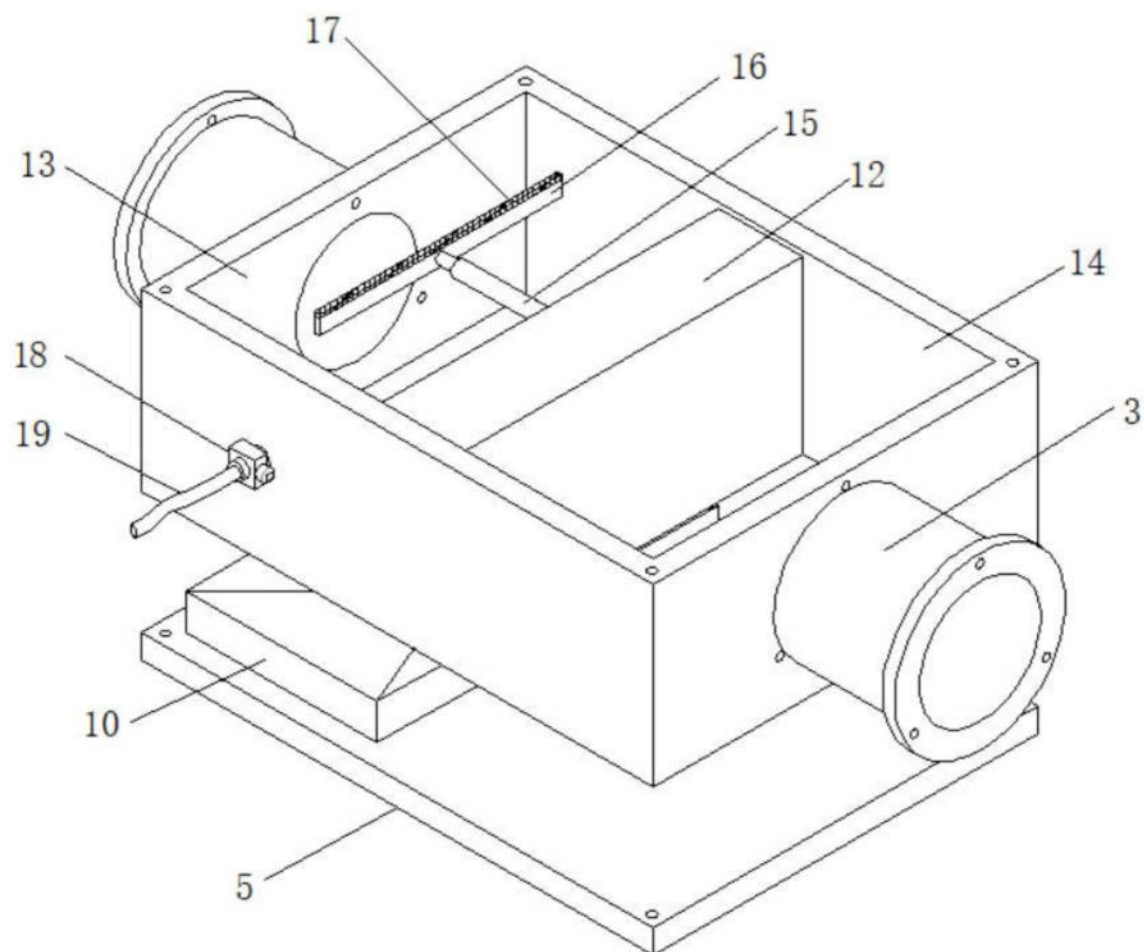


图3

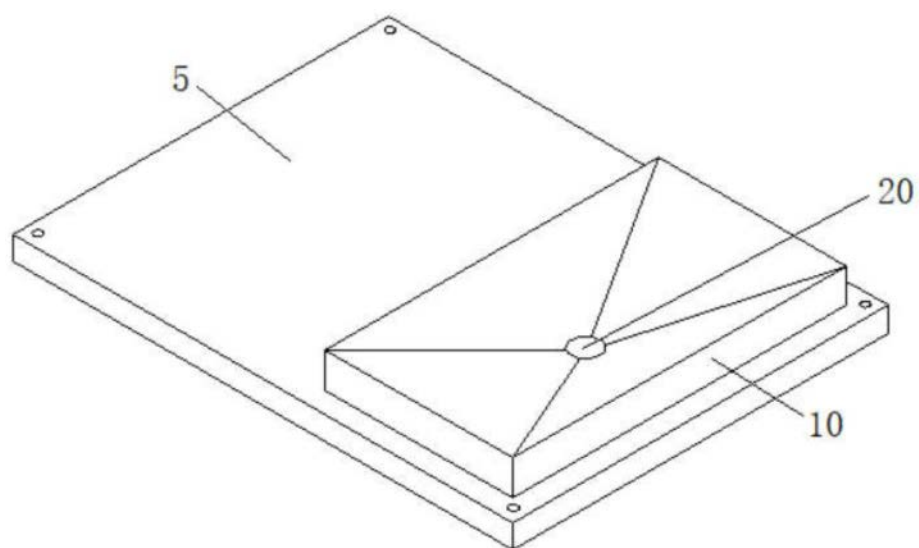


图4