(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215300590 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202121376005.6

(22)申请日 2021.06.21

(73)专利权人 成都图兰达科技有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区德源镇(菁蓉镇)红旗大道北段146号9栋1单元4楼401号

(72)发明人 谢宇进 郑腾洲

(74)专利代理机构 成都其高专利代理事务所(特殊普通合伙) 51244
代理人 廖曾

(51)Int.Cl.
H03H 1/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

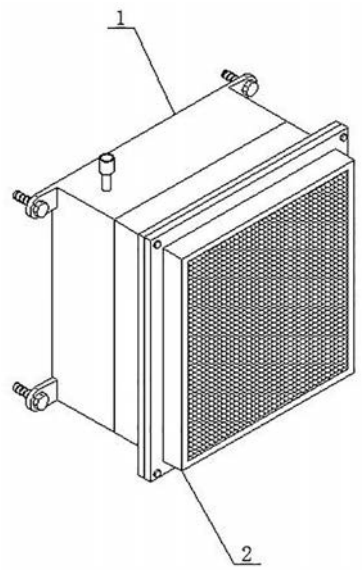
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种滤波器的隔离结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种滤波器的隔离结构，包括安装组件和防护组件，安装组件包括安装框和冷却框，安装框的后端面上设置有冷却框，防护组件设置在安装框的前端面上，防护组件包括防护框，防护框与隔音框的前端面固定连接，防护框的内部安装有网板。本实用新型能够分离安装多个滤波器，减少滤波器之间也会相互影响，保护滤波器的工作效果。



CN 215300590 U

1.一种滤波器的隔离结构,其特征在于:包括安装组件(1)和防护组件(2),所述安装组件(1)包括安装框(11)和冷却框(12),所述安装框(11)的后端面上设置有冷却框(12),所述防护组件(2)设置在所述安装框(11)的前端面上,所述防护组件(2)包括防护框(21),所述防护框(21)与隔音框(113)的前端面固定连接,所述防护框(21)的内部安装有网板(22)。

2.根据权利要求1所述的一种滤波器的隔离结构,其特征在于,所述安装框(11)的内部均匀竖直固定有多根螺孔条(111),所述螺孔条(111)上安装有滤波器(112)。

3.根据权利要求2所述的一种滤波器的隔离结构,其特征在于,所述滤波器(112)外部套设有隔音框(113),所述隔音框(113)与所述滤波器(112)通过螺杆螺纹安装在所述螺孔条(111)上,所述隔音框(113)的内壁上安装有金属网框(114)。

4.根据权利要求3所述的一种滤波器的隔离结构,其特征在于,所述冷却框(12)的前端面与相邻的安装框(11)后端面固定,所述冷却框(12)的内部竖直安装有循环管(14),所述循环管(14)的两端贯穿所述冷却框(12)的外端面设置有接口。

5.根据权利要求4所述的一种滤波器的隔离结构,其特征在于,所述冷却框(12)的内部循环管(14)远离所述安装框(11)的一侧竖直固定有风扇板(13),所述风扇板(13)上均匀贯穿安装有排风扇。

6.根据权利要求5所述的一种滤波器的隔离结构,其特征在于,所述冷却框(12)外侧端面上均固定有螺孔板,所述冷却框(12)上的螺孔板上螺纹安装有锁止螺杆(15)。

一种滤波器的隔离结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤波器保护技术领域，尤其涉及一种滤波器的隔离结构。

背景技术

[0002] 滤波器是由电容、电感和电阻组成的滤波电路，滤波器可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除，得到一个特定频率的电源信号，或消除一个特定频率后的电源信号，现有滤波器会产生电磁干扰，影响滤波效果，并且在多个滤波器的情况下，滤波器之间也会相互影响，会产生高频耦合。

[0003] 因此需要一种滤波器的隔离结构，能够分离安装多个滤波器，减少滤波器之间也会相互影响，保护滤波器的工作效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种滤波器的隔离结构，旨在改善现有滤波器会产生电磁干扰，影响滤波效果，并且在多个滤波器的情况下，滤波器之间也会相互影响，会产生高频耦合的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 一种滤波器的隔离结构，包括安装组件和防护组件，安装组件包括安装框和冷却框，安装框的后端面上设置有冷却框，防护组件设置在安装框的前端面上，防护组件包括防护框，防护框与隔音框的前端面固定连接，防护框的内部安装有网板。

[0007] 进一步的，安装框的内部均匀竖直固定有多根螺孔条，螺孔条上安装有滤波器。

[0008] 进而通过安装框的内部均匀竖直固定有多根螺孔条，螺孔条上开设有多个螺孔，螺孔条上安装有滤波器，用于支撑定位滤波器。

[0009] 进一步的，滤波器外部套设有隔音框，隔音框与滤波器通过螺杆螺纹安装在螺孔条上，隔音框的内壁上安装有金属网框。

[0010] 进而通过滤波器外部套设有隔音框，隔音框与滤波器通过螺杆螺纹安装在螺孔条上，从而防护隔离滤波器，隔音框的内壁上安装有金属网框，利用金属网框隔绝电磁，避免造成相互影响。

[0011] 进一步的，冷却框的前端面与相邻的安装框后端面固定，冷却框的内部竖直安装有循环管，循环管的两端贯穿冷却框的外端面设置有接口。

[0012] 进而通过冷却框的前端面与相邻的安装框后端面固定，冷却框的内部竖直安装有循环管，循环管的两端贯穿冷却框的外端面设置有接口，从而使用时通过启动冷却框中风扇板上的风扇，带动外部空气进入，通过循环管接通外部水源，空气接触管壁，换热冷却后，提高散热效果。

[0013] 进一步的，冷却框的内部循环管远离安装框的一侧竖直固定有风扇板，风扇板上均匀贯穿安装有排风扇。

[0014] 进而通过冷却框的内部循环管远离安装框的一侧竖直固定有风扇板，风扇板上均

匀贯穿安装有排风扇，加快空气流动速率，提高散热效果。

[0015] 进一步的，冷却框外侧端面上均固定有螺孔板，冷却框上的螺孔板上螺纹安装有锁止螺杆。

[0016] 进而通过冷却框外侧端面上均固定有螺孔板，冷却框上的螺孔板上螺纹安装有锁止螺杆，用于支撑整体的隔离结构。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型在使用该滤波器的隔离结构安装多个滤波器时，将多个滤波器外部套设隔音框，并且通过螺栓固定在安装框内部的螺孔条上，然后在安装框的前端通过螺栓安装防护组件的防护框，使用时通过启动冷却框中风扇板上的风扇，带动外部空气进入，通过循环管接通外部水源，空气接触管壁，换热冷却后，空气进入隔音框中，对滤波器进行降温后，从而防护框中的网板中排出，从而能够分离安装多个滤波器，减少滤波器之间也会相互影响，保护滤波器的工作效果，从而克服了现有滤波器会产生电磁干扰，影响滤波效果，并且在多个滤波器的情况下，滤波器之间也会相互影响，会产生高频耦合的问题。

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是本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的分解结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型实施例中安装组件的结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型实施例中防护组件的结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型实施例中隔音框的结构示意图。

[0024] 图中：1、安装组件；11、安装框；111、螺孔条；112、滤波器；113、隔音框；114、金属网框；12、冷却框；13、风扇板；14、循环管；15、锁止螺杆；2、防护组件；21、防护框； 22、网板。

具体实施方式

[0025] 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。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] 请参阅图1、图2、图3和图4所示，一种滤波器的隔离结构，包括安装组件1和防护组件2，安装组件1包括安装框11 和冷却框12，安装框11的后端面上设置有冷却框12，防护组件2设置在安装框11的前端面上，防护组件2包括防护框21，防护框21与隔音框113的前端面

固定连接,防护框21的内部安装有网板22。

[0027] 进而通过在使用该滤波器的隔离结构安装多个滤波器时,将多个滤波器112外部套设隔音框113,并且通过螺栓固定在安装框11内部的螺孔条111上,然后在安装框11的前端通过螺栓安装防护组件2的防护框21,使用时通过启动冷却框12中风扇板13上的风扇,带动外部空气进入,通过循环管14接通外部水源,空气接触管壁,换热冷却后,空气进入隔音框113中,对滤波器112进行降温后,从而防护框21中的网板22中排出,从而能够分离安装多个滤波器,减少滤波器之间也会相互影响,保护滤波器的工作效果。

[0028] 请参阅图5,安装框11的内部均匀竖直固定有多根螺孔条 111,螺孔条111上安装有滤波器112。

[0029] 进而通过安装框11的内部均匀竖直固定有多根螺孔条 111,螺孔条111上开设有多个螺孔,螺孔条111上安装有滤波器112,用于支撑定位滤波器112。

[0030] 请参阅图5,滤波器112外部套设有隔音框113,隔音框113 与滤波器112通过螺杆螺纹安装在螺孔条111上,隔音框113 的内壁上安装有金属网框114。

[0031] 进而通过滤波器112外部套设有隔音框113,隔音框113 与滤波器112通过螺杆螺纹安装在螺孔条111上,从而防护隔离滤波器112,隔音框113的内壁上安装有金属网框114,利用金属网框114隔绝电磁,避免造成相互影响。

[0032] 请参阅图3,冷却框12的前端面与相邻的安装框11后端面固定,冷却框12的内部竖直安装有循环管14,循环管14的两端贯穿冷却框12的外端面设置有接口。

[0033] 进而通过冷却框12的前端面与相邻的安装框11后端面固定,冷却框12的内部竖直安装有循环管14,循环管14的两端贯穿冷却框12的外端面设置有接口,从而使用时通过启动冷却框12中风扇板13上的风扇,带动外部空气进入,通过循环管 14接通外部水源,空气接触管壁,换热冷却后,提高散热效果。

[0034] 请参阅图3,冷却框12的内部循环管14远离安装框11的一侧竖直固定有风扇板13,风扇板13上均匀贯穿安装有排风扇。

[0035] 进而通过冷却框12的内部循环管14远离安装框11的一侧竖直固定有风扇板13,风扇板13上均匀贯穿安装有排风扇,加快空气流动速率,提高散热效果。

[0036] 请参阅图3,冷却框12外侧端面上均固定有螺孔板,冷却框12上的螺孔板上螺纹安装有锁止螺杆15。

[0037] 进而通过冷却框12外侧端面上均固定有螺孔板,冷却框12 上的螺孔板上螺纹安装有锁止螺杆15,用于支撑整体的隔离结构。

[0038] 工作原理:在使用该滤波器的隔离结构安装多个滤波器时,将多个滤波器112外部套设隔音框113,并且通过螺栓固定在安装框11内部的螺孔条111上,然后在安装框11的前端通过螺栓安装防护组件2的防护框21,使用时通过启动冷却框12中风扇板13上的风扇,带动外部空气进入,通过循环管14接通外部水源,空气接触管壁,换热冷却后,空气进入隔音框113中,对滤波器112进行降温后,从而防护框21中的网板22中排出。

[0039] 通过上述设计得到的装置已基本能满足一种能够分离安装多个滤波器,减少滤波器之间也会相互影响,保护滤波器的工作效果的滤波器的隔离结构的使用,但本着进一步完善其功能的宗旨,设计者对该装置进行了进一步的改良。

[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。

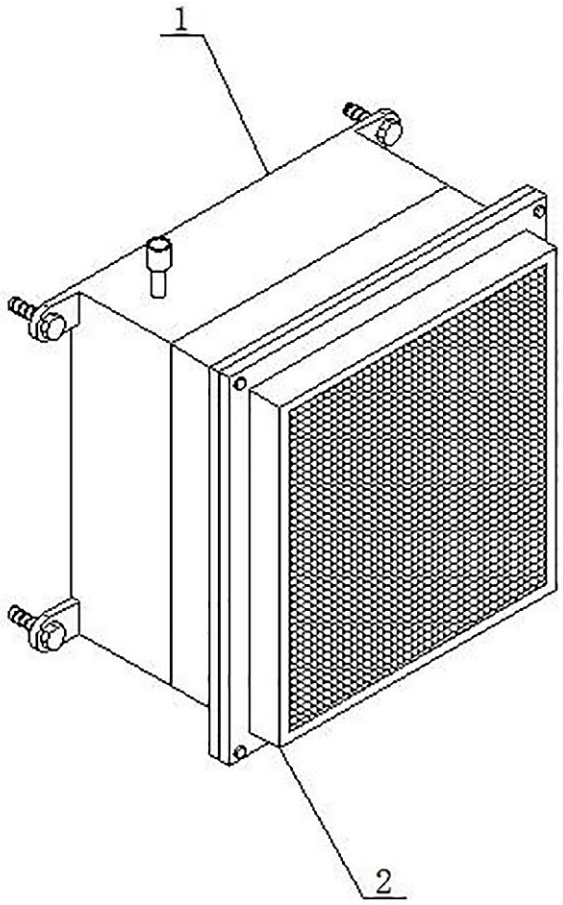


图1

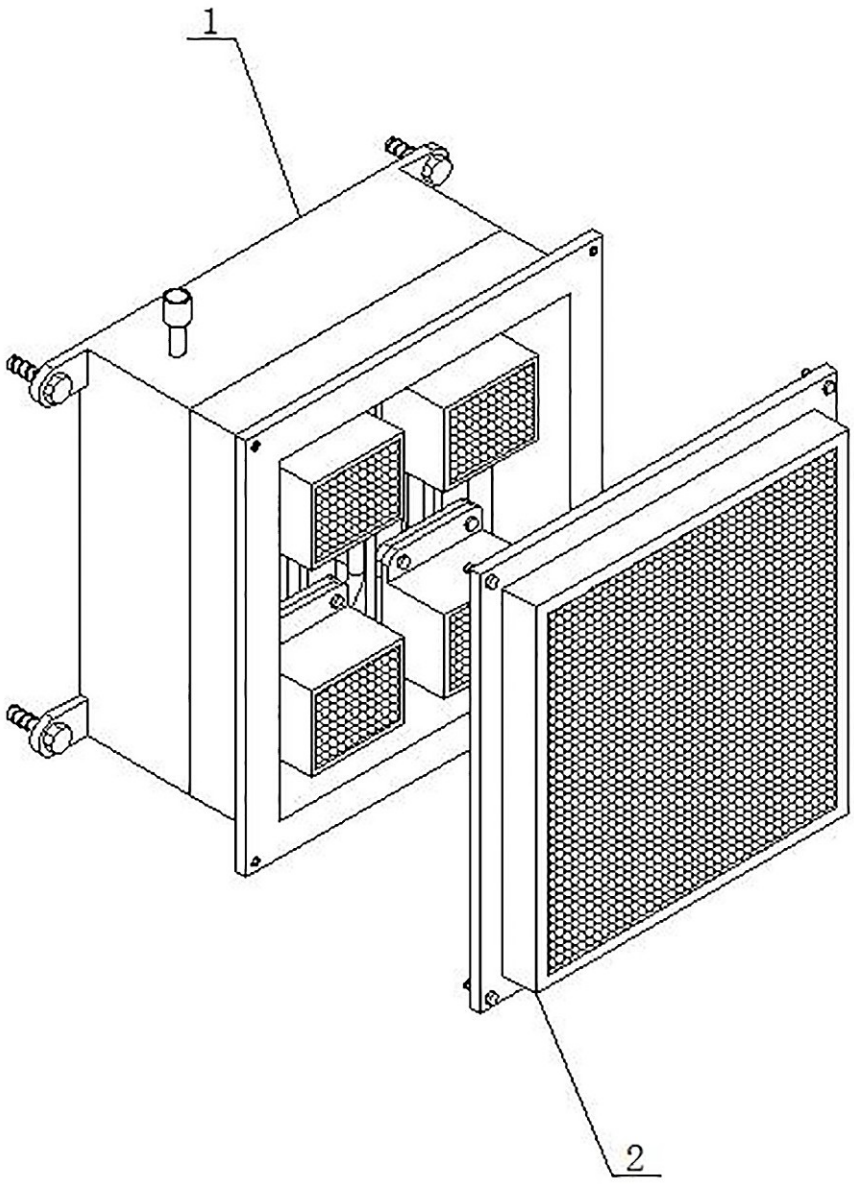


图2

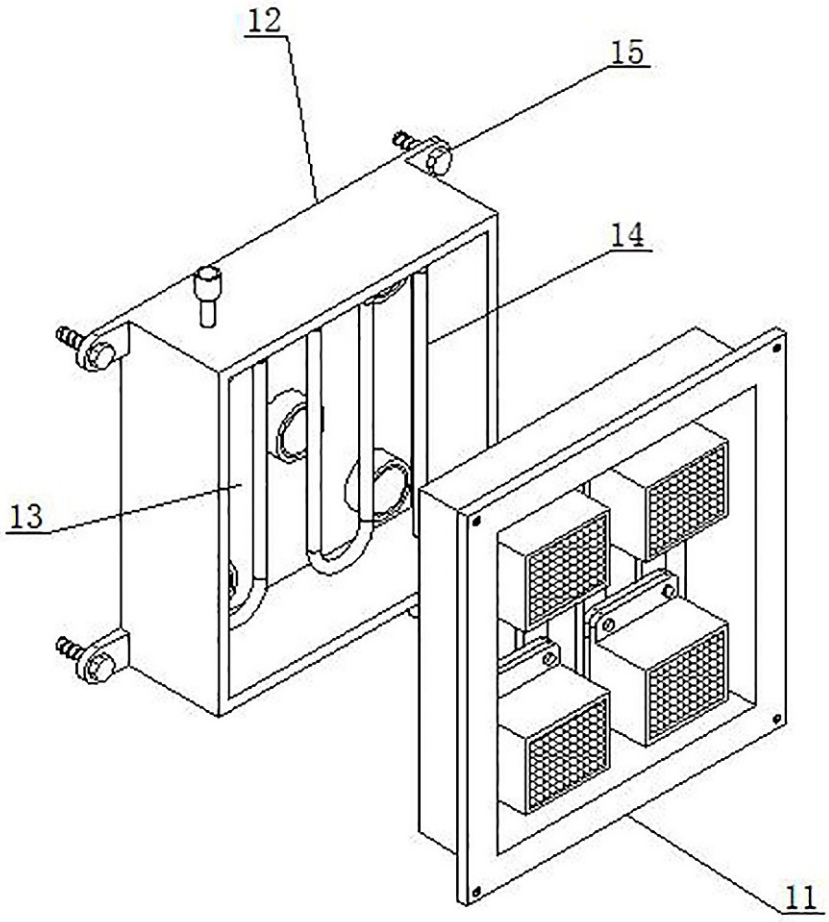


图3

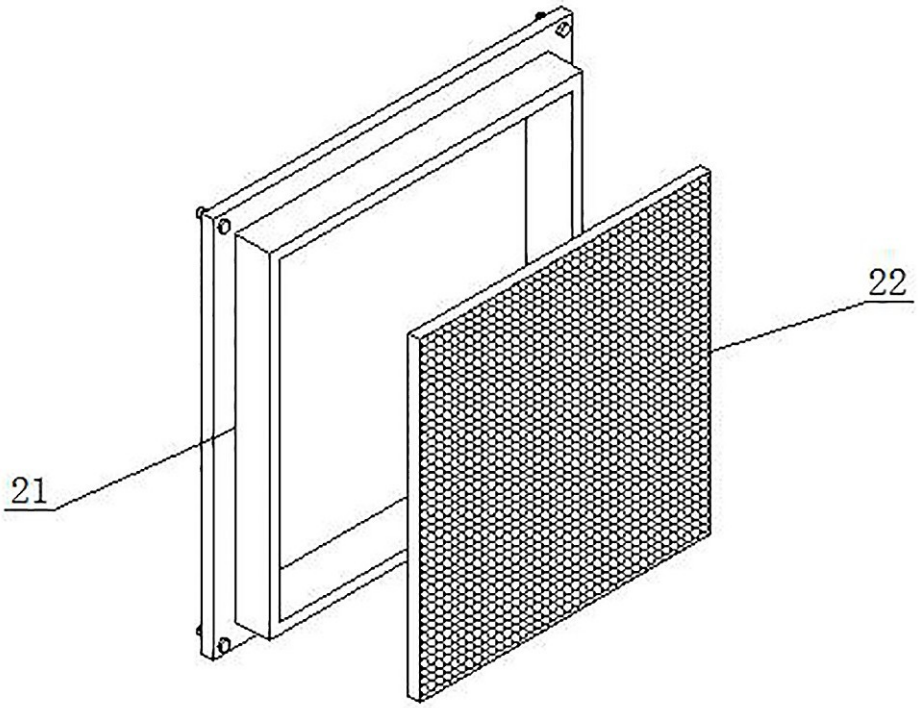


图4

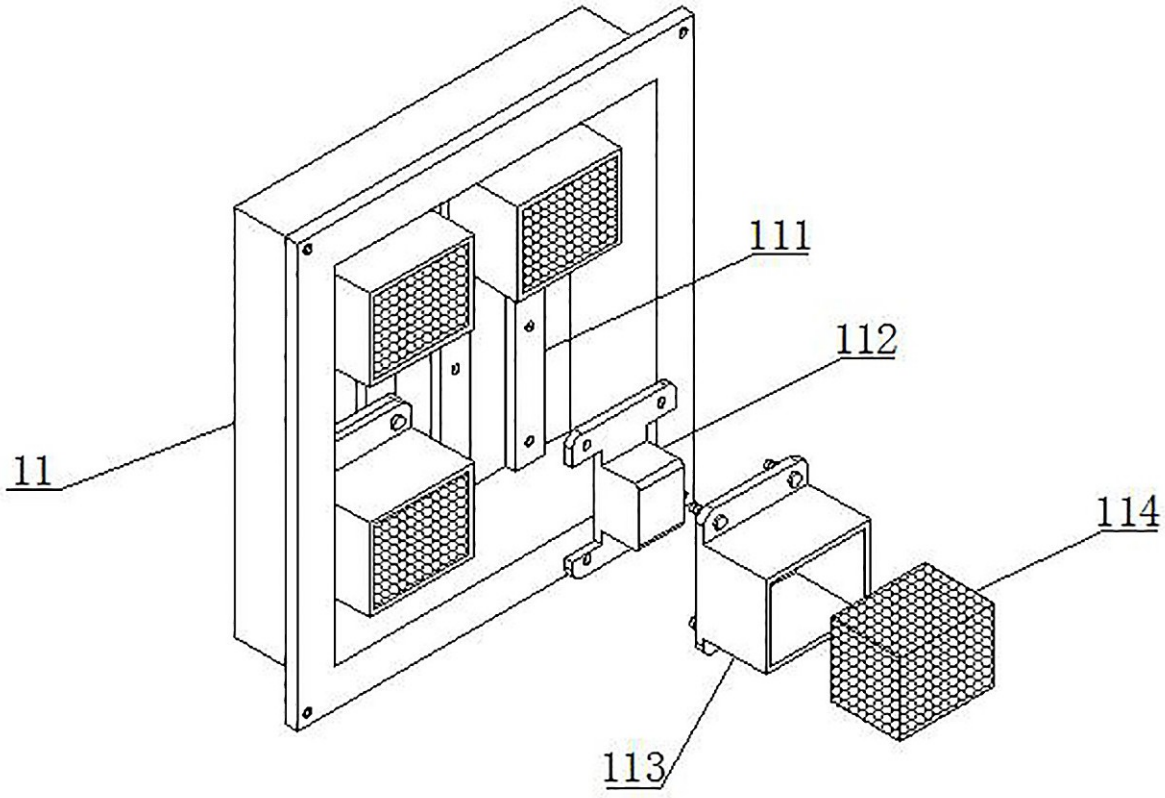


图5