(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222053685 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420088886.9

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 莆田市永德茂机械有限公司
地址 351100 福建省莆田市涵江区江口镇江口四十米路(江口海河渔网厂)

(72)发明人 侯来锦 林金贵 陈辉

(74)专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241
专利代理师 林圳

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

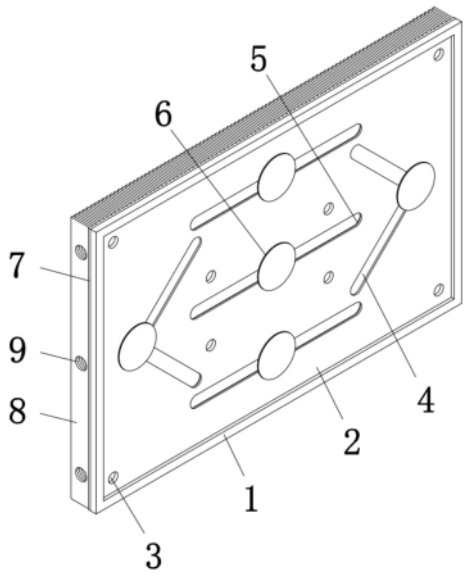
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种散热底板

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热底板,包括底板,底板的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽,且卡槽的侧面内壁上开有滑槽,底板的一侧外壁上开有安装槽,且安装槽与滑槽相互贯通,安装槽的一侧内壁上开有呈等距离分布的安装孔,滑槽的内部滑动连接有导热套,且导热套的一端一体成型有接触片,导热套的内部通过螺栓安装有导热杆,且导热杆的一端一体成型有导热片。本实用新型的接触片和导热片由导热性能较高的金属材料制成,且能够在滑槽的内部进行滑动,在安装显示屏时,可以先将接触片和导热片移动到显示屏电路集中、发热严重的位置,从而使得该处的热量能够更快地散出,且相较于大面积使用导热性能较高的金属材料而言,成本更低。



CN 222053685 U

1.一种散热底板,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽(5),且卡槽(5)的侧面内壁上开有滑槽(4),所述底板(1)的一侧外壁上开有安装槽(2),且安装槽(2)与滑槽(4)相互贯通,所述安装槽(2)的一侧内壁上开有呈等距离分布的安装孔(3),所述滑槽(4)的内部滑动连接有导热套(11),且导热套(11)的一端一体成型有接触片(6),所述导热套(11)的内部通过螺栓安装有导热杆(13),且导热杆(13)的一端一体成型有导热片(12),所述底板(1)的一侧外壁上通过螺钉安装有散热板(7),且导热片(12)与散热板(7)相互接触,所述散热板(7)的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的翅片(8),且翅片(8)的一侧外壁上开有呈等距离分布的气孔(9)。

2.根据权利要求1所述的一种散热底板,其特征在于:所述接触片(6)的一侧外壁上粘接有第一硅脂垫(10),且导热片(12)的一侧外壁上粘接有第二硅脂垫(14)。

3.根据权利要求1所述的一种散热底板,其特征在于:所述散热板(7)的一侧外壁上通过螺钉安装有导热管(15),且导热管(15)插接在翅片(8)的内部,所述导热管(15)的一侧外壁上插接有呈等距离分布的支管(16),且导热管(15)和支管(16)的内部均填充有冷却液。

4.根据权利要求3所述的一种散热底板,其特征在于:所述散热板(7)的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的循环泵(17),且导热管(15)的两端分别插接在循环泵(17)的输出端和输入端上。

5.根据权利要求1所述的一种散热底板,其特征在于:所述散热板(7)的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的安装架(18),且安装架(18)的侧面外壁上开有呈等距离分布的进气槽(22),所述安装架(18)的内部一体成型有安装台(19),且安装台(19)的顶部外壁上通过轴承转动连接有扇叶(20)。

6.根据权利要求5所述的一种散热底板,其特征在于:所述安装台(19)的内部通过螺钉安装有马达(21),且马达(21)的输出端键连接在扇叶(20)的内部。

一种散热底板

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示屏技术领域,具体涉及一种散热底板。

背景技术

[0002] 显示屏是指用于显示图像或文本的设备,也被称为显示屏或屏幕。显示屏可以是液晶显示屏、电容触摸屏、LED显示屏、OLED显示屏等不同类型的设备,这些设备可以连接到电脑、手机、平板电脑等各种设备上,并通过这些设备输出图像和视频。

[0003] 中国专利号CN218055174U公开了一种稳固型动车显示底板,包括支撑底板,支撑底板的正面四周开设有固定孔,支撑底板的正面中部设置有减震板;该种稳固型动车显示底板,通过设置有滑块,当需要对不同型号的显示屏固定时,使用者可以通过工具转动螺杆调节滑块沿着滑槽进行左右移动。

[0004] 显示器在使用的过程中,通常会产生大量的热量,热量如果不及时散热,可能导致内部的电气线路过热受损,从而导致显示器的损坏,并且不同的显示器由于内部结构不同,通常发热的部位也不尽相同,而现有的底板通常无法针对显示器的发热部位进行散热,散热效果较差,为此我们提出一种散热底板。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热底板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热底板,包括底板,所述底板的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽,且卡槽的侧面内壁上开有滑槽,所述底板的一侧外壁上开有安装槽,且安装槽与滑槽相互贯通,所述安装槽的一侧内壁上开有呈等距离分布的安装孔,所述滑槽的内部滑动连接有导热套,且导热套的一端一体成型有接触片,所述导热套的内部通过螺栓安装有导热杆,且导热杆的一端一体成型有导热片,所述底板的一侧外壁上通过螺钉安装有散热板,且导热片与散热板相互接触,所述散热板的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的翅片,且翅片的一侧外壁上开有呈等距离分布的气孔。

[0007] 优选的,所述接触片的一侧外壁上粘接有第一硅脂垫,且导热片的一侧外壁上粘接有第二硅脂垫。

[0008] 优选的,所述散热板的一侧外壁上通过螺钉安装有导热管,且导热管插接在翅片的内部,所述导热管的一侧外壁上插接有呈等距离分布的支管,且导热管和支管的内部均填充有冷却液。

[0009] 优选的,所述散热板的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的循环泵,且导热管的两端分别插接在循环泵的输出端和输入端上。

[0010] 优选的,所述散热板的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的安装架,且安装架的侧面外壁上开有呈等距离分布的进气槽,所述安装架的内部一体成型有安装台,且安装台的顶部外壁上通过轴承转动连接有扇叶。

[0011] 优选的,所述安装台的内部通过螺钉安装有马达,且马达的输出端键连接在扇叶

的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置的接触片和导热片,接触片和导热片由导热性能较高的金属材料制成,且能够在滑槽的内部进行滑动,在安装显示屏时,可以先将接触片和导热片移动到显示屏电路集中、发热严重的位置,从而使得该处的热量能够更快地散出,且相较于大面积使用导热性能较高的金属材料而言,成本更低。

[0014] 2.通过设置的导热管,导热管能够使得散热板各处的热量均匀分布,在空气流动时,能够更加快速地将散热板上的热量带走,从而提高散热速度,使得散热效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底板结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的散热板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的安装架结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的接触片结构剖视图;

[0020] 图中:1、底板;2、安装槽;3、安装孔;4、滑槽;5、卡槽;6、接触片;7、散热板;8、翅片;9、气孔;10、第一硅脂垫;11、导热套;12、导热片;13、导热杆;14、第二硅脂垫;15、导热管;16、支管;17、循环泵;18、安装架;19、安装台;20、扇叶;21、马达;22、进气槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种散热底板,包括底板1,底板1的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽5,且卡槽5的侧面内壁上开有滑槽4,底板1的一侧外壁上开有安装槽2,且安装槽2与滑槽4相互贯通,安装槽2的一侧内壁上开有呈等距离分布的安装孔3,滑槽4的内部滑动连接有导热套11,且导热套11的一端一体成型有接触片6,导热套11的内部通过螺栓安装有导热杆13,且导热杆13的一端一体成型有导热片12,底板1的一侧外壁上通过螺钉安装有散热板7,且导热片12与散热板7相互接触,散热板7的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的翅片8,且翅片8的一侧外壁上开有呈等距离分布的气孔9。

[0024] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:通过设置的接触片6和导热片12,接触片6和导热片12由导热性能较高的金属材料制成,且能够在滑槽4的内部进行滑动,在安装显示屏时,可以先将接触片6和导热片12移动到显示屏电路集中、发热严重的位置,从而使得该处的热量能够更快地散出,且相较于大面积使用导热性能较高的金属材料而言,成本更低。

[0025] 进一步地,可参阅图5,接触片6的一侧外壁上粘接有第一硅脂垫10,且导热片12的一侧外壁上粘接有第二硅脂垫14。

[0026] 实施例二：

[0027] 请参阅图1至图5所示，在实施例一的基础上，本实用新型提供一种技术方案：散热板7的一侧外壁上通过螺钉安装有导热管15，且导热管15插接在翅片8的内部，导热管15的一侧外壁上插接有呈等距离分布的支管16，且导热管15和支管16的内部均填充有冷却液，散热板7的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的循环泵17，且导热管15的两端分别插接在循环泵17的输出端和输入端上。

[0028] 采用上述技术方案，设置的导热管15，导热管15能够使得散热板7各处的热量均匀分布，在空气流动时，能够更加快速地将散热板7上的热量带走，从而提高散热速度，使得散热效果更好。

[0029] 进一步地，可参阅图4，散热板7的一侧外壁上通过螺钉安装有呈等距离分布的安装架18，且安装架18的侧面外壁上开有呈等距离分布的进气槽22，安装架18的内部一体成型有安装台19，且安装台19的顶部外壁上通过轴承转动连接有扇叶20，安装台19的内部通过螺钉安装有马达21，且马达21的输出端键连接在扇叶20的内部。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程：操作人员首先使用工具转动接触片6，使得接触片6和导热片12与底板1松动，接着便能够根据显示屏的发热部位，将接触片6移动至相应的位置，接着再次转动接触片6，使得接触片6的位置固定，之后通过螺钉和安装孔3将显示屏固定在安装槽2的内部即可；在显示屏工作时，热量通过第一硅脂垫10、接触片6、导热套11、导热杆13和导热片12传导至散热板7和翅片8，循环泵17带动导热管15内部的冷却液流动，使得散热板7和翅片8的热量分布更加均匀，同时马达21带动扇叶20转动，从而带动翅片8和气孔9内部的空气流动，为翅片8和散热板7进行散热，使得热量更快地散发至外部环境中。

[0031] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 以上所述，仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

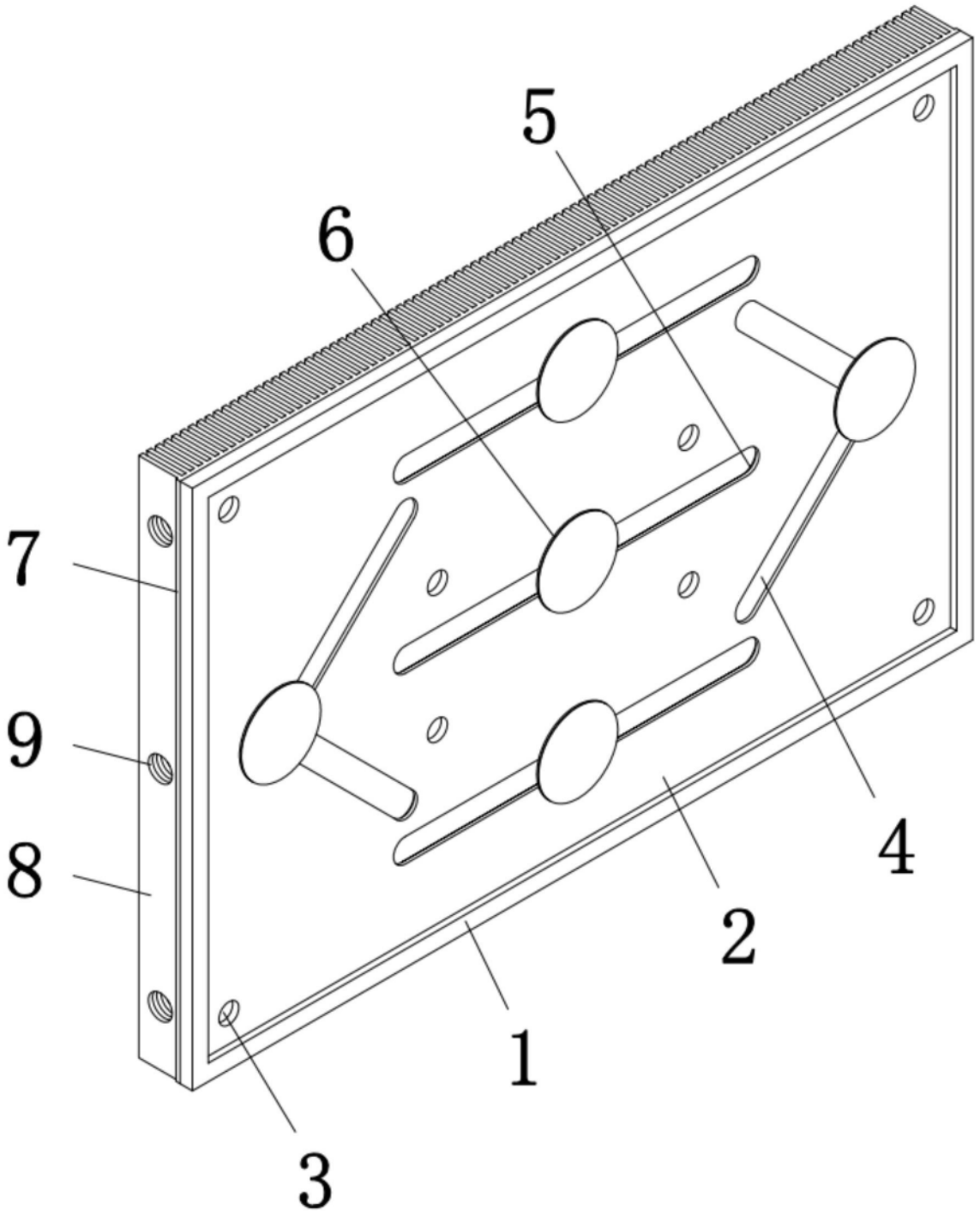


图1

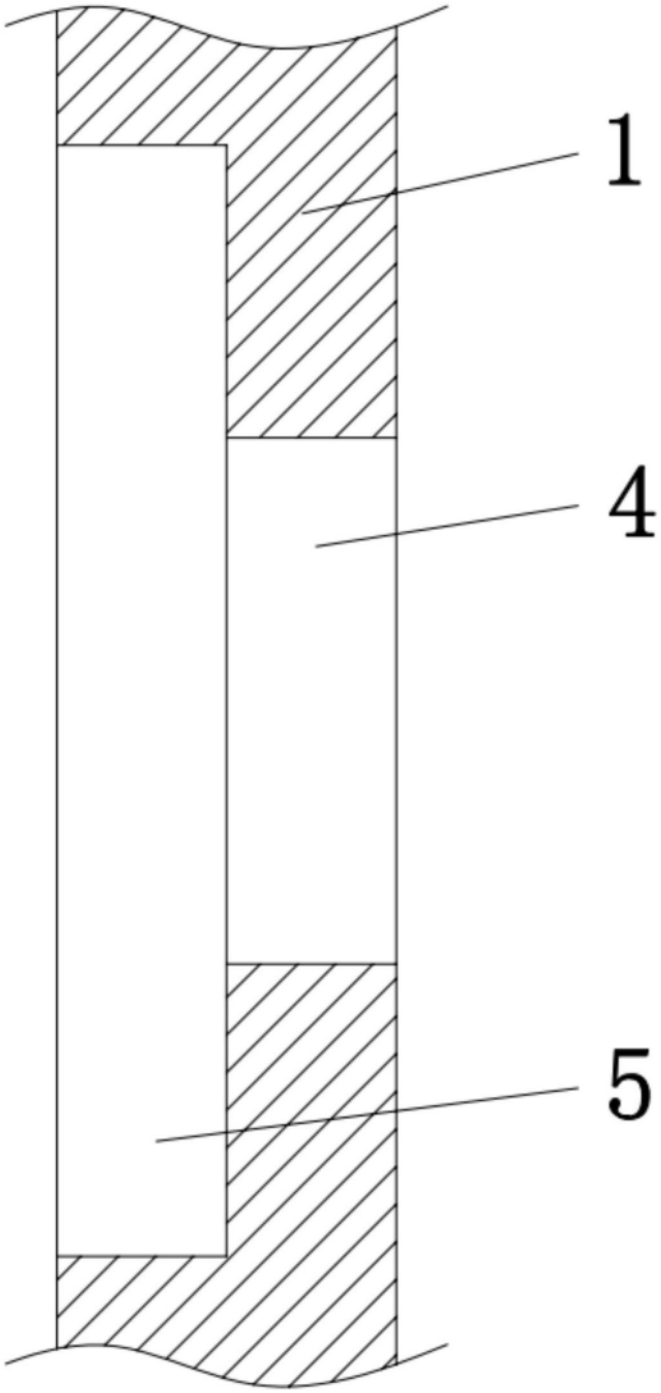


图2

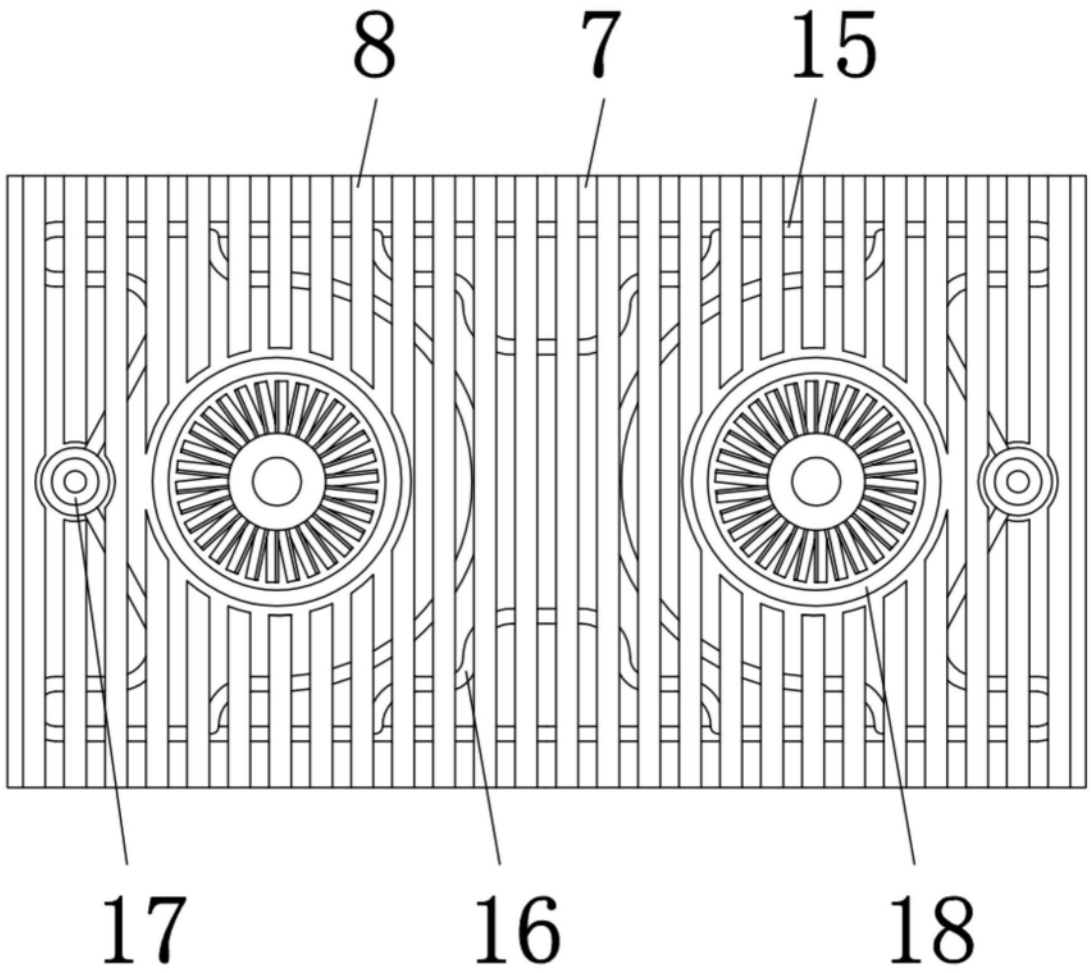


图3

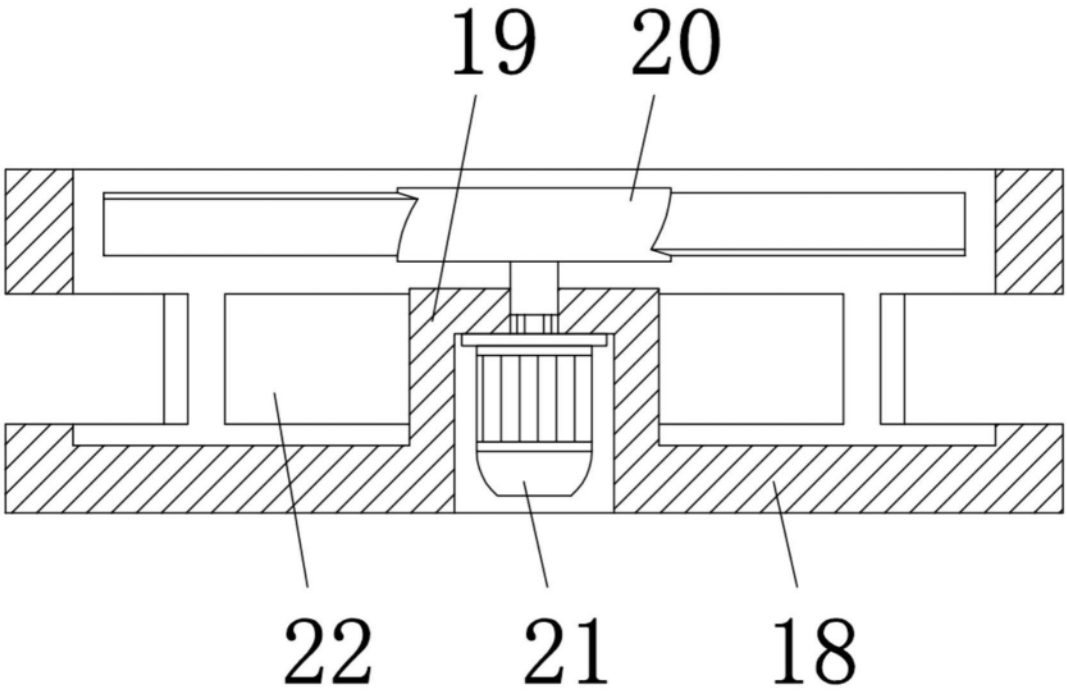


图4

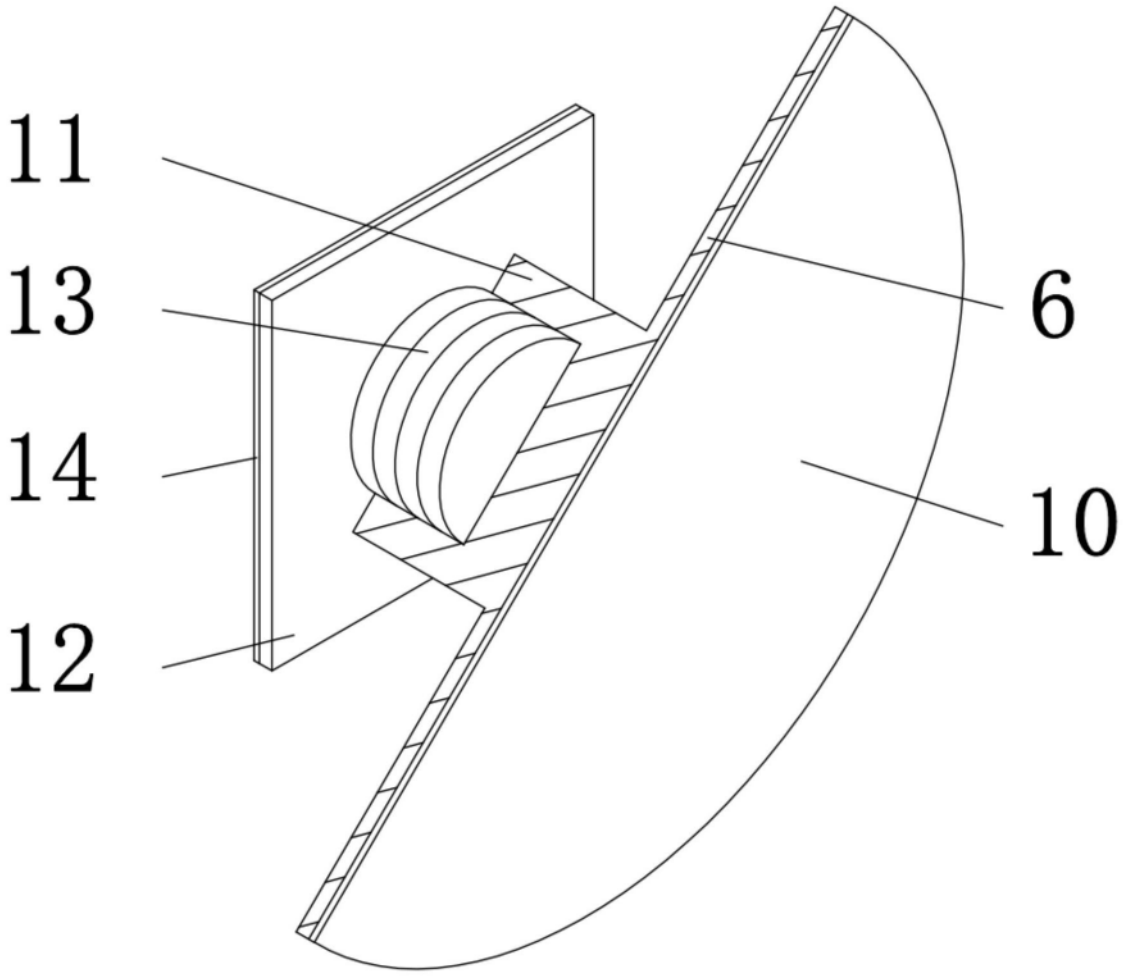


图5