



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216927550 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220735283.4

(22) 申请日 2022.03.30

(73) 专利权人 东莞上承塑胶五金制品有限公司  
地址 523000 广东省东莞市石碣镇西河  
华路1号

(72) 发明人 侯腾滕

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
11624

专利代理师 武丹聘

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

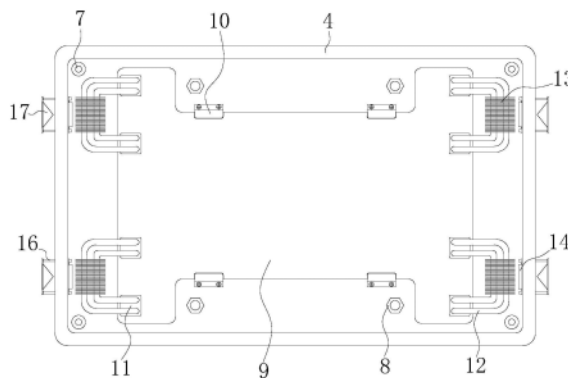
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种具备防水功能且散热效果好的笔记本  
主板塑料外壳

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,包括底座板、塑料外壳、散热铜板和散热风扇:所述底座板上端后侧开设有两个卡槽,且底座板上端前侧安装有铰链,所述塑料外壳下端前侧安装有铰链,且塑料外壳下端凹槽中安装有转轴,并且转轴下侧安装有U型支撑架,而且塑料外壳内侧等角度安装有四个外壳连接柱,同时塑料外壳内侧等角度安装有四个主板连接柱,所述散热铜板上侧连接有Z型固定块,且散热铜板左侧固定安装有连接铜座,并且连接铜座上端安装有四个散热铜管。该具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳不仅散热效果好,还具备防水功能,而且还可以抬升笔记本的高度,使用更加方便。



1. 一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,包括底座板、塑料外壳、散热铜板和散热风扇,其特征在于:

所述底座板上端后侧开设有兩個卡槽,且底座板上端前側安装有铰链;

所述塑料外壳下端前侧安装有铰链,且塑料外壳下端凹槽中安装有转轴,并且转轴下侧安装有U型支撑架,而且塑料外壳内侧等角度安装有四个外壳连接柱,同时塑料外壳内侧等角度安装有四个主板连接柱;

所述散热铜板上侧连接有Z型固定块,且散热铜板左侧固定安装有连接铜座,并且连接铜座上端安装有四个散热铜管,而且散热铜管左侧安装有散热鳍片;

所述散热风扇安装在塑料外壳的内壁左侧,且塑料外壳内侧的出风口处设置有密封圈,并且塑料外壳左侧安装有电动推杆,而且电动推杆左端安装有锥形挡块。

2. 根据权利要求1所述的一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,其特征在于:所述塑料外壳通过铰链与底座板形成转动结构,且U型支撑架通过转轴与塑料外壳形成转动结构,并且U型支撑架下端与卡槽活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,其特征在于:所述散热铜板上下对称连接有四个Z型固定块,且Z型固定块下端通过螺丝与塑料外壳相连接,并且散热铜板上端等角度安装有四组连接铜座。

4. 根据权利要求1所述的一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,其特征在于:所述塑料外壳左右两侧对称安装有四个散热风扇,四个散热风扇位置与四个散热鳍片位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,其特征在于:所述塑料外壳左右两侧对称安装有两组推动机构,且一组推动机构由两个电动推杆构成,并且锥形挡块右侧安装有两个电动推杆,而且锥形挡块通过电动推杆与塑料外壳形成滑动结构。

## 一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及笔记本外壳技术领域，具体为一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳。

### 背景技术

[0002] 笔记本电脑，简称笔记本，又称“便携式电脑，手提电脑、掌上电脑或膝上型电脑”，特点是机身小巧。比台式机携带方便，是一种小型、便于携带的个人电脑，通常重1-3公斤，其中笔记本主板塑料外壳就是笔记本的底部外壳，大多为了轻便和成本，所以外壳大多是由塑料制造而成。

[0003] 如公开号为CN202782248U的笔记本底壳，通过卡钮活动连接笔记本底壳和笔记本本体，固定方式更灵活，提高了本实用新型产品的实用性，当卡钮损坏时，便于更换，进而降低了本实用新型产品的成本，但其装置还是存在一定的缺陷；

[0004] 1、现有的笔记本主板塑料外壳有的防水效果好但散热效果不理想，散热效果好的防水效果就不行，没有具备防水功能同时，散热效果也好的外壳。

[0005] 2、现有的笔记本主板塑料外壳很多不具有抬升功能，而笔记本在有些时候需要提升高度以便于操作，从而必须使用额外的支架。

[0006] 针对上述问题，急需在原有笔记本主板塑料外壳的基础上进行创新设计。

[0007] 所以我们提出了一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳，以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳，以解决上述背景技术提出有的笔记本主板塑料外壳有的防水效果好但散热效果不理想，散热效果好的防水效果就不行，没有具备防水功能同时，散热效果也好的外壳，有的笔记本主板塑料外壳很多不具有抬升功能，而笔记本在有些时候需要提升高度以便于操作，从而必须使用额外的支架的问题。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳，包括底座板、塑料外壳、散热铜板和散热风扇；

[0010] 所述底座板上端后侧开设有两个卡槽，且底座板上端前侧安装有铰链；

[0011] 所述塑料外壳下端前侧安装有铰链，且塑料外壳下端凹槽中安装有转轴，并且转轴下侧安装有U型支撑架，而且塑料外壳内侧等角度安装有四个外壳连接柱，同时塑料外壳内侧等角度安装有四个主板连接柱；

[0012] 所述散热铜板上侧连接有Z型固定块，且散热铜板左侧固定安装有连接铜座，并且连接铜座上端安装有四个散热铜管，而且散热铜管左侧安装有散热鳍片；

[0013] 所述散热风扇安装在塑料外壳的内壁左侧，且塑料外壳内侧的出风口处设置有密封圈，并且塑料外壳左侧安装有电动推杆，而且电动推杆左端安装有锥形挡块。

[0014] 优选的,所述塑料外壳通过铰链与底座板形成转动结构,且U型支撑架通过转轴与塑料外壳形成转动结构,并且U型支撑架下端与卡槽活动连接。

[0015] 优选的,所述散热铜板上下对称连接有四个Z型固定块,且Z型固定块下端通过螺丝与塑料外壳相连接,并且散热铜板上端等角度安装有四组连接铜座。

[0016] 优选的,所述塑料外壳左右两侧对称安装有四个散热风扇,四个散热风扇位置与四个散热鳍片位置相对应。

[0017] 优选的,所述塑料外壳左右两侧对称安装有两组推动机构,且一组推动机构由两个电动推杆构成,并且锥形挡块右侧安装有两个电动推杆,而且锥形挡块通过电动推杆与塑料外壳形成滑动结构。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳不仅散热效果好,还具备防水功能,而且还可以抬升笔记本的高度,使用更加方便;

[0019] 1、散热铜板上端等角度安装有四组连接铜座,连接铜座上端安装有四个散热铜管,散热铜管左侧安装有散热鳍片,塑料外壳左右两侧对称安装有四个散热风扇,四个散热风扇位置与四个散热鳍片位置相对应,塑料外壳左右两侧对称安装有两组推动机构,一组推动机构由两个电动推杆构成,锥形挡块右侧安装有两个电动推杆,锥形挡块通过电动推杆与塑料外壳形成滑动结构,通过散热铜管将热量导入散热鳍片上,然后通过散热风扇将热量散发出去,在散热风扇启动的同时电动推杆将锥形挡块向外推动,从而将散热口打开,当不使用的时候锥形挡块将散热口堵住,不仅散热效果好,还具备防水功能;

[0020] 2、底座板上端后侧开设有两个卡槽,塑料外壳通过铰链与底座板形成转动结构,U型支撑架通过转轴与塑料外壳形成转动结构,U型支撑架下端与卡槽活动连接,通过转动U型支撑架可以将塑料外壳后侧抬升起来,从而抬升整个笔记本的高度,使用更加方便。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型塑料外壳仰视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型底座板俯视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型侧面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型散热风扇俯视剖视结构示意图。

[0027] 图中:1、底座板;2、卡槽;3、铰链;4、塑料外壳;5、转轴;6、U型支撑架;7、外壳连接柱;8、主板连接柱;9、散热铜板;10、Z型固定块;11、连接铜座;12、散热铜管;13、散热鳍片;14、散热风扇;15、密封圈;16、电动推杆;17、锥形挡块。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳,包括:底座板1、卡槽2、铰链3、塑料外壳4、转轴5、U型支撑架6、外壳连接柱7、主板连接柱8、散热铜板9、Z型固定块10、连接铜座11、散热铜管12、散热鳍片13、散热风扇14、密封圈15、电动推杆16、锥形挡块17;

[0030] 请参阅图1、图2和图3,底座板1上端后侧开设有两个卡槽2,且底座板1上端前侧安装有铰链3,塑料外壳4下端前侧安装有铰链3,且塑料外壳4下端凹槽中安装有转轴5,并且转轴5下侧安装有U型支撑架6,而且塑料外壳4内侧等角度安装有四个外壳连接柱7,同时塑料外壳4内侧等角度安装有四个主板连接柱8,塑料外壳4通过铰链3与底座板1形成转动结构,且U型支撑架6通过转轴5与塑料外壳4形成转动结构,并且U型支撑架6下端与卡槽2活动连接,通过主板连接柱8将主板安装在散热铜板9的上侧,然后通过外壳连接柱7将塑料外壳4与其他外壳组装起来,在需要抬升笔记本的时候,通过铰链3转动塑料外壳4,然后通过转轴5转动U型支撑架6,将U型支撑架6下端插入卡槽2之中,塑料外壳4通过U型支撑架6支撑起来,使得笔记本整体抬升起来。

[0031] 请参阅图4、图5和图6,散热铜板9上侧连接有Z型固定块10,且散热铜板9左侧固定安装有连接铜座11,并且连接铜座11上端安装有四个散热铜管12,而且散热铜管12左侧安装有散热鳍片13,散热风扇14安装在塑料外壳4的内壁左侧,且塑料外壳4内侧的出风口处设置有密封圈15,并且塑料外壳4左侧安装有电动推杆16,而且电动推杆16左端安装有锥形挡块17,散热铜板9上下对称连接有四个Z型固定块10,且Z型固定块10下端通过螺丝与塑料外壳4相连接,并且散热铜板9上端等角度安装有四组连接铜座11,塑料外壳4左右两侧对称安装有四个散热风扇14,四个散热风扇14位置与四个散热鳍片13位置相对应,塑料外壳4左右两侧对称安装有两组推动机构,且一组推动机构由两个电动推杆16构成,并且锥形挡块17右侧安装有两个电动推杆16,而且锥形挡块17通过电动推杆16与塑料外壳4形成滑动结构,在使用的時候,开机后散热风扇14自动启动,散热风扇14启动的同时电动推杆16将锥形挡块17向外侧推动,使得锥形挡块17脱离塑料外壳4,打开塑料外壳4两侧的散热口,散热铜板9吸收主板上的热量,然后通过连接铜座11将热量导入散热铜管12中,散热铜管12通过散热鳍片13将热量散发出来,同时散热风扇14加速散热鳍片13散发热量,使得热量从散热口中排放出去,在不使用的時候,电动推杆16收缩,使得锥形挡块17移动与密封圈15贴合,从而将散热口堵住。

[0032] 工作原理:在使用该具备防水功能且散热效果好的笔记本主板塑料外壳时,首先根据图1-3中所示的结构,通过主板连接柱8将主板安装在散热铜板9的上侧,然后通过外壳连接柱7将塑料外壳4与其他外壳组装起来,在需要抬升笔记本的时候,通过铰链3转动塑料外壳4,然后通过转轴5转动U型支撑架6,将U型支撑架6下端插入卡槽2之中,塑料外壳4通过U型支撑架6支撑起来,使得笔记本整体抬升起来;

[0033] 根据图4-6所示,在使用的時候,开机后散热风扇14自动启动,散热风扇14启动的同时电动推杆16将锥形挡块17向外侧推动,使得锥形挡块17脱离塑料外壳4,打开塑料外壳4两侧的散热口,散热铜板9吸收主板上的热量,然后通过连接铜座11将热量导入散热铜管12中,散热铜管12通过散热鳍片13将热量散发出来,同时散热风扇14加速散热鳍片13散发热量,使得热量从散热口中排放出去,在不使用的時候,电动推杆16收缩,使得锥形挡块17移动与密封圈15贴合,从而将散热口堵住。

[0034] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 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。

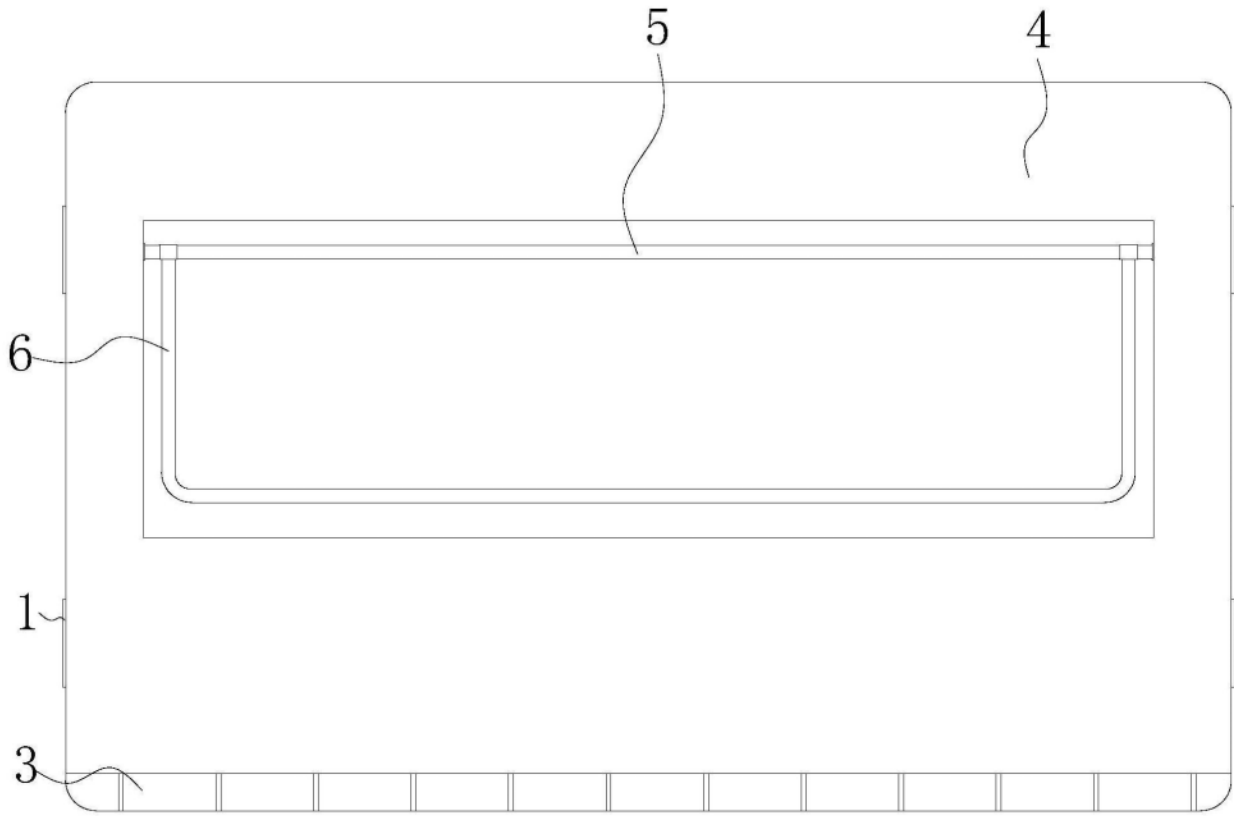


图1

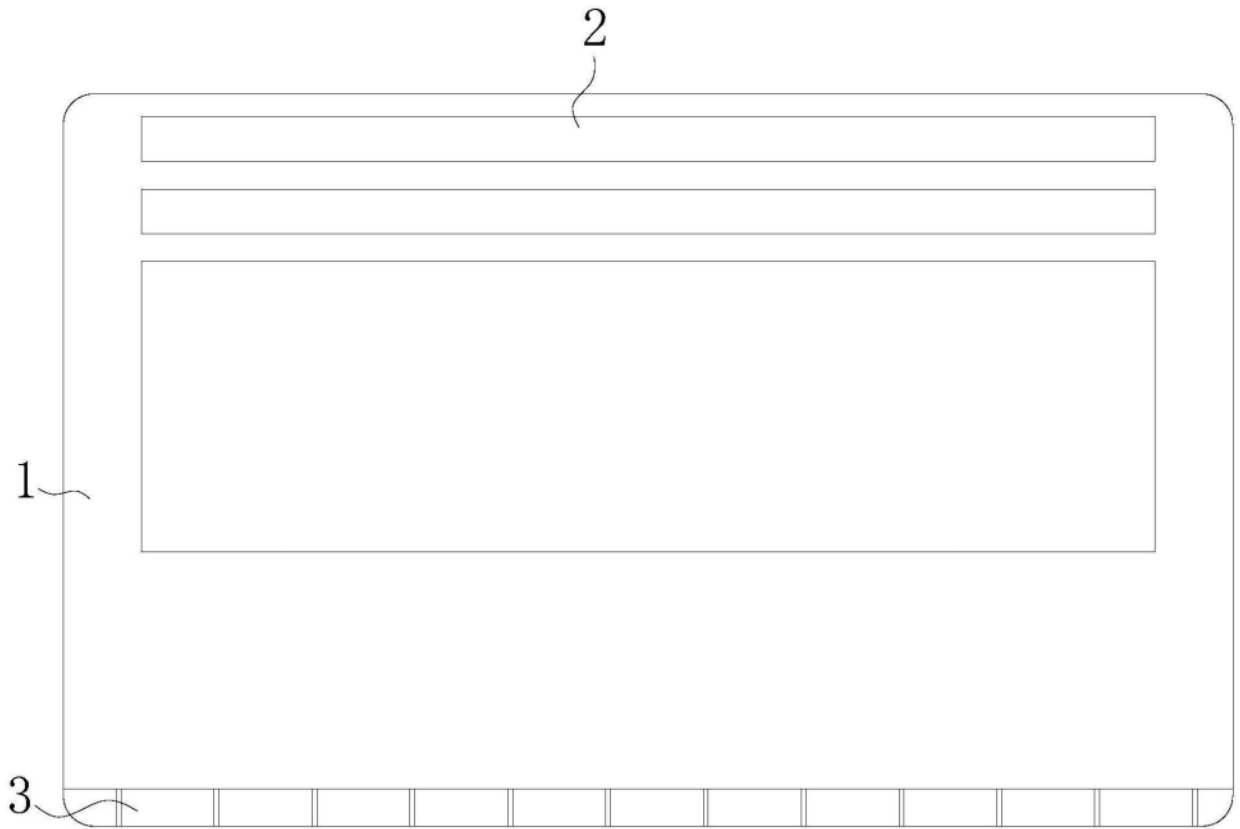


图2

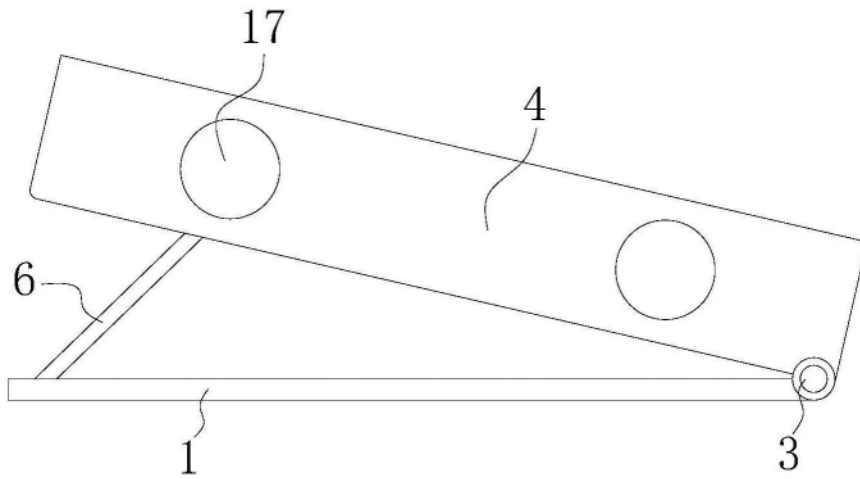


图3

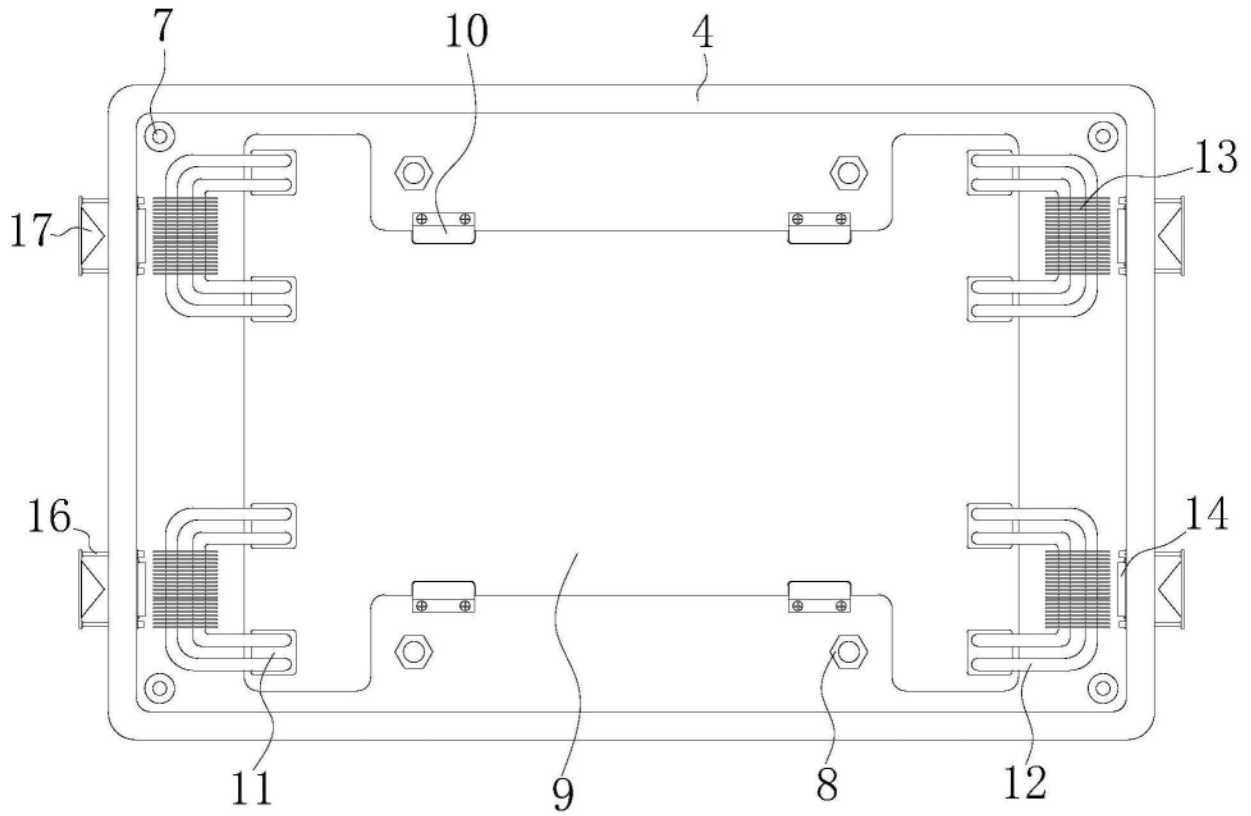


图4

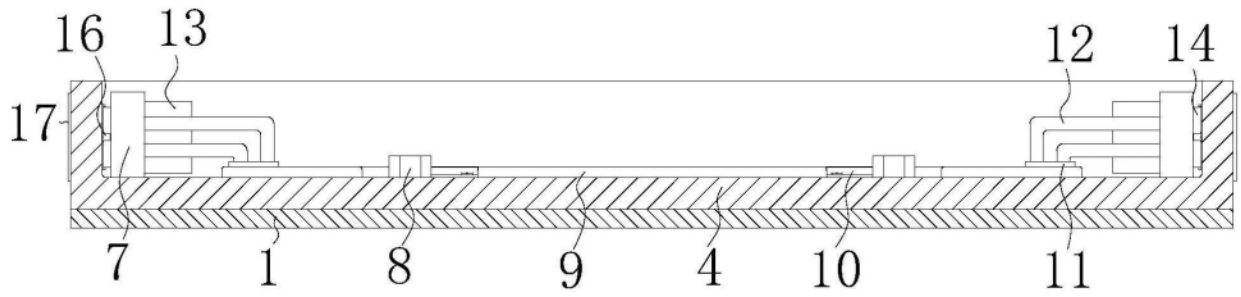


图5

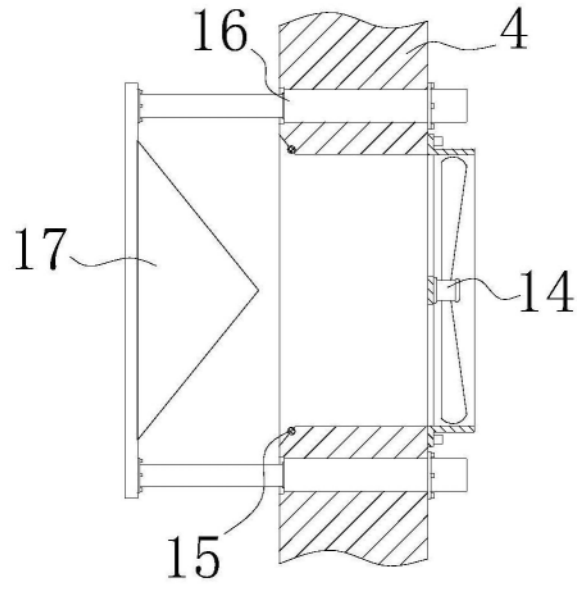


图6