



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111353316 A

(43)申请公布日 2020.06.30

(21)申请号 202010163989.3

(22)申请日 2020.03.11

(71)申请人 全南英创电子有限公司

地址 341899 江西省赣州市全南县木金路
(东珠机械厂内)

(72)发明人 戴小兵

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理
事务所(普通合伙) 36128

代理人 邹圣姬

(51)Int.Cl.

G06K 7/01(2006.01)

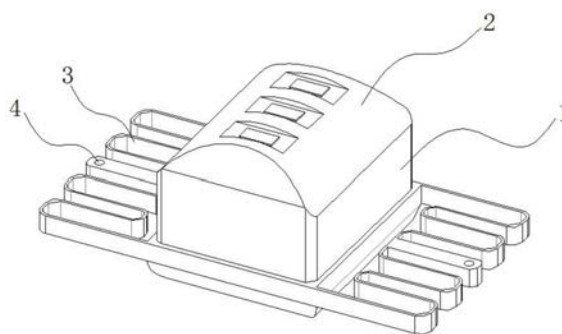
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种刷卡磁头的安装结构及其安装方法

(57)摘要

本发明涉及刷卡磁头安装技术领域,尤其是一种刷卡磁头的安装结构,包括壳体,壳体的顶部固定安装有顶盖,壳体的两侧均固定安装有弹片,弹片的中部均开设有定位孔,壳体的内部安装有磁头安装机构,磁头安装机构包括磁头,磁头的底部设置有底板,磁头卡接在底板内,磁头的顶部安装有安装板,安装板的底面开设有与磁头相匹配的安装槽,磁头的顶部放置在安装槽内,安装板的两侧均安装有第一定位件,安装板的前侧安装有第二定位件,壳体上安装有第三定位件,第三定位件位于安装板的背侧。本发明的安装简便,解决了弹片安装易变行的问题。



1. 一种刷卡磁头的安装结构,包括壳体(1),所述壳体(1)的顶部固定安装有顶盖(2),所述壳体(1)的两侧均固定安装有弹片(3),所述弹片(3)的中部均开设有定位孔(4),其特征在于,所述壳体(1)的内部安装有磁头安装机构(6),所述磁头安装机构(6)包括磁头(61),所述磁头(61)的底部设置有底板(63),所述磁头(61)卡接在底板(63)内,所述磁头(61)的顶部安装有安装板(62),所述安装板(62)的底面开设有与磁头(61)相匹配的安装槽(621),所述磁头(61)的顶部放置在安装槽(621)内,所述安装板(62)的两侧均安装有第一定位件(64),所述安装板(62)的前侧安装有第二定位件(65),所述壳体(1)上安装有第三定位件(7),所述第三定位件(7)位于安装板(62)的背侧。

2. 根据权利要求1所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述第一定位件(64)包括若干定位螺纹柱(641),所述定位螺纹柱(641)贯穿安装板(62),且与安装板(62)滑动连接,所述定位螺纹柱(641)的底部均与底板(63)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述定位螺纹柱(641)外延的底端均套设有弹簧片(642),所述定位螺纹柱(641)的顶端均螺纹安装有螺母(643)。

4. 根据权利要求1所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述第二定位件(65)包括第一卡块(651),所述第一卡块(651)的顶端通过铰链与安装板(62)的侧壁转动连接,所述底板(63)的侧壁开设有与第一卡块(651)相对应的定位槽(652),所述定位槽(652)的内侧开设有与第一卡块(651)相匹配的第一卡槽(653)。

5. 根据权利要求1所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述第三定位件(7)包括内六角螺栓(71),所述内六角螺栓(71)与壳体(1)的内壁螺纹连接,所述壳体(1)的内壁开设有相应的容纳槽(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述内六角螺栓(71)的底部固定安装有第一楔形块(72),所述第一楔形块(72)的一侧设置有第二楔形块(73),所述第二楔形块(73)位于容纳槽(8)内,且与容纳槽(8)的内壁滑动连接,所述第二楔形块(73)的斜面与第一楔形块(72)的斜面相接触。

7. 根据权利要求6所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述安装板(62)的侧壁上固定安装有与容纳槽(8)相对应的第二卡块(622),所述第二楔形块(73)的侧壁上开设有与第二卡块(622)相匹配的第二卡槽(74)。

8. 根据权利要求1所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述壳体(1)的内部安装有工作元件(5),所述工作元件(5)包括处理元件(51)、输出元件(52)和散热元件(53),所述处理元件(51)、输出元件(52)和散热元件(53)均固定安装在壳体(1)内。

9. 根据权利要求2所述的一种刷卡磁头的安装结构,其特征在于,所述顶盖(2)的底部开设有与定位螺纹柱(641)相匹配的安装孔(21)。

10. 一种根据权利要求1-9所述的刷卡磁头的安装结构的安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤1:在壳体外侧的两端均安装金属弹片,用于保证磁头可以垂直方向上前后运动;

步骤2:在PCB板上开设有用以容置磁头的磁头开窗,并将两片定位片通过表面贴装工艺分别焊接在PCB板磁头开窗的两侧上;

步骤3:将金属弹片的一端分别焊接在相对应的定位片上,且金属弹片和磁头采取焊接

方式连接；

步骤4:将安装板放置在磁头上,并将安装板的两端穿过定位螺纹柱,然后转动螺母使得安装板对磁头进行夹紧；

步骤5:将第一卡块转动,使得第一卡块的末端与第一卡槽对接,保证安装板前侧的稳定；

步骤6:转动内六角螺栓使得第一楔形块向下移动,并推动第二楔形块移动,使得第二卡槽与第二卡块对接,保证安装板后侧的稳定,安装完成。

一种刷卡磁头的安装结构及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及刷卡磁头安装技术领域,尤其涉及一种刷卡磁头的安装结构及其安装方法。

背景技术

[0002] 磁头的弹片形状和固定方式,对刷卡成功率起到很关键的作用。磁头的形状影响到刷卡的力度,在刷卡的过程中要能保证磁头和卡片具有良好的贴合度,特别对于MPOS、IPOS等小型的刷卡设备,磁头的弹片设计和固定方式具有更高的要求;

[0003] 现有磁头的弹片形状未能充分考虑刷卡过程的变形,影响了刷卡的手感和成功率,同时弹性的固定方式主要是采用螺丝固定和热熔柱子。其中,采用螺丝固定,容易造成弹片被紧固后变形,造成刷卡力度一致性不好、成功率不高等缺陷;采用热熔柱子,刷卡次数和一致性均不好。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在弹片容易变形的缺点,而提出的一种刷卡磁头的安装结构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种刷卡磁头的安装结构,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有顶盖,所述壳体的两侧均固定安装有弹片,所述弹片的中部均开设有定位孔,所述壳体的内部安装有磁头安装机构,所述磁头安装机构包括磁头,所述磁头的底部设置有底板,所述磁头卡接在底板内,所述磁头的顶部安装有安装板,所述安装板的底面开设有与磁头相匹配的安装槽,所述磁头的顶部放置在安装槽内,所述安装板的两侧均安装有第一定位件,所述安装板的前侧安装有第二定位件,所述壳体上安装有第三定位件,所述第三定位件位于安装板的背侧。

[0007] 优选的,所述第一定位件包括若干定位螺纹柱,所述定位螺纹柱贯穿安装板,且与安装板滑动连接,所述定位螺纹柱的底部均与底板固定连接。

[0008] 优选的,所述定位螺纹柱外延的底端均套设有弹簧片,所述定位螺纹柱的顶端均螺纹安装有螺母。

[0009] 优选的,所述第二定位件包括第一卡块,所述第一卡块的顶端通过铰链与安装板的侧壁转动连接,所述底板的侧壁开设有与第一卡块相对应的定位槽,所述定位槽的内侧开设有与第一卡块相匹配的第一卡槽。

[0010] 优选的,所述第三定位件包括内六角螺栓,所述内六角螺栓与壳体的内壁螺纹连接,所述壳体的内壁开设有相应的容纳槽。

[0011] 优选的,所述内六角螺栓的底部固定安装有第一楔形块,所述第一楔形块的一侧设置有第二楔形块,所述第二楔形块位于容纳槽内,且与容纳槽的内壁滑动连接,所述第二楔形块的斜面与第一楔形块的斜面相接触。

[0012] 优选的,所述安装板的侧壁上固定安装有与容纳槽相对应的第二卡块,所述第二楔形块的侧壁上开设有与第二卡块相匹配的第二卡槽。

[0013] 优选的,所述壳体的内部安装有工作元件,所述工作元件包括处理元件、输出元件和散热元件,所述处理元件、输出元件和散热元件均固定安装在壳体内。

[0014] 优选的,所述顶盖的底部开设有与定位螺纹柱相匹配的安装孔。

[0015] 本发明还提供了一种刷卡磁头的安装结构的安装方法,包括如下步骤:

[0016] 步骤1:在壳体外侧的两端均安装金属弹片,用于保证磁头可以垂直方向上前后运动;

[0017] 步骤2:在PCB板上开设有用以容置磁头的磁头开窗,并将两片定位片通过表面贴装工艺分别焊接在PCB板磁头开窗的两侧上;

[0018] 步骤3:将金属弹片的一端分别焊接在相对应的定位片上,且金属弹片和磁头采取焊接方式连接;

[0019] 步骤4:将安装板放置在磁头上,并将安装板的两端穿过定位螺纹柱,然后转动螺母使得安装板对磁头进行夹紧;

[0020] 步骤5:将第一卡块转动,使得第一卡块的末端与第一卡槽对接,保证安装板前侧的稳定;

[0021] 步骤6:转动内六角螺栓使得第一楔形块向下移动,并推动第二楔形块移动,使得第二卡槽与第二卡块对接,保证安装板后侧的稳定,安装完成。

[0022] 本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构,有益效果在于:

[0023] 1、通过转动螺母可以使得安装板对磁头进行夹紧,同时弹簧片起到缓冲作用,避免磁头受到过量的压力,避免在安装过程中外侧的弹片受到挤压变形;

[0024] 2、第一卡块与第一卡槽进行对接可以保证安装板的稳定,同时第一卡块的拆装方便,方便操作。

附图说明

[0025] 图1为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的结构示意图;

[0026] 图2为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的内部结构示意图一;

[0027] 图3为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的内部结构示意图二;

[0028] 图4为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的磁头安装机构的结构示意图一;

[0029] 图5为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的磁头安装机构的结构示意图二;

[0030] 图6为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的安装板的结构示意图;

[0031] 图7为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的第三定位件的结构示意图;

[0032] 图8为本发明提出的一种刷卡磁头的安装结构的顶盖的结构示意图;

[0033] 图中:壳体1、顶盖2、安装孔21、弹片3、定位孔4、工作元件5、处理元件51、输出元件52、散热元件53、磁头安装机构6、磁头61、安装板62、安装槽621、第二卡块622、底板63、第一定位件64、定位螺纹柱641、弹簧片642、螺母643、第二定位件65、第一卡块651、定位槽652、第一卡槽653、第三定位件7、内六角螺栓71、第一楔形块72、第二楔形块73、第二卡槽74、容纳槽8。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0035] 实施例1:

[0036] 参照图1-5,一种刷卡磁头的安装结构,包括壳体1,壳体1的顶部固定安装有顶盖2,壳体1的两侧均固定安装有弹片3,弹片3的中部均开设有定位孔4,壳体1的内部安装有磁头安装机构6,磁头安装机构6包括磁头61,磁头61的底部设置有底板63,磁头61卡接在底板63内,磁头61的顶部安装有安装板62,安装板62的底面开设有与磁头61相匹配的安装槽621,磁头61的顶部放置在安装槽621内,安装板62的两侧均安装有第一定位件64,安装板62的前侧安装有第二定位件65,壳体1上安装有第三定位件7,第三定位件7位于安装板62的背侧;

[0037] 第一定位件64包括若干定位螺纹柱641,定位螺纹柱641贯穿安装板62,且与安装板62滑动连接,定位螺纹柱641的底部均与底板63固定连接,定位螺纹柱641外延的底端均套设有弹簧片642,定位螺纹柱641的顶端均螺纹安装有螺母643;通过转动螺母643可以使得安装板62对磁头61进行夹紧,同时弹簧片642起到缓冲作用,避免磁头61受到过量的压力,避免在安装过程中外侧的弹片3受到挤压变形。

[0038] 第二定位件65包括第一卡块651,第一卡块651的顶端通过铰链与安装板62的侧壁转动连接,底板63的侧壁开设有与第一卡块651相对应的定位槽652,定位槽652的内侧开设有与第一卡块651相匹配的第一卡槽653。第一卡块651与第一卡槽653进行对接可以保证安装板62的稳定,同时第一卡块651的拆装方便,方便操作。

[0039] 本发明还提供了一种刷卡磁头的安装结构的安装方法,包括如下步骤:

[0040] 步骤1:在壳体外侧的两端均安装金属弹片,用于保证磁头可以垂直方向上前后运动;

[0041] 步骤2:在PCB板上开设有用以容置磁头的磁头开窗,并将两片定位片通过表面贴装工艺分别焊接在PCB板磁头开窗的两侧上;

[0042] 步骤3:将金属弹片的一端分别焊接在相对应的定位片上,且金属弹片和磁头采取焊接方式连接;

[0043] 步骤4:将安装板放置在磁头上,并将安装板的两端穿过定位螺纹柱,然后转动螺母使得安装板对磁头进行夹紧;

[0044] 步骤5:将第一卡块转动,使得第一卡块的末端与第一卡槽对接,保证安装板前侧的稳定。

[0045] 实施例2:

[0046] 参照图1-7,作为本发明的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,第三定位件7包括内六角螺栓71,内六角螺栓71与壳体1的内壁螺纹连接,壳体1的内壁开设有相应的容纳槽8,内六角螺栓71的底部固定安装有第一楔形块72,第一楔形块72的一侧设置有第二楔形块73,第二楔形块73位于容纳槽8内,且与容纳槽8的内壁滑动连接,第二楔形块73的斜面与第一楔形块72的斜面相接触,安装板62的侧壁上固定安装有与容纳槽8相对应的第二卡块622,第二楔形块73的侧壁上开设有与第二卡块622相匹配的第二卡槽74。通过转动内六角螺栓71使得第一楔形块72向下挤压第二楔形块73,从而使得第二楔形块73向水平方向移

动,且与第二卡块622对接,这就使得安装板62更加稳定,保证弹片3的安装安全。

[0047] 本发明还提供了一种刷卡磁头的安装结构的安装方法,包括如下步骤:

[0048] 步骤1:在壳体外侧的两端均安装金属弹片,用于保证磁头可以垂直方向上前后运动;

[0049] 步骤2:在PCB板上开设有用以容置磁头的磁头开窗,并将两片定位片通过表面贴装工艺分别焊接在PCB板磁头开窗的两侧上;

[0050] 步骤3:将金属弹片的一端分别焊接在相对应的定位片上,且金属弹片和磁头采取焊接方式连接;

[0051] 步骤4:将安装板放置在磁头上,并将安装板的两端穿过定位螺纹柱,然后转动螺母使得安装板对磁头进行夹紧;

[0052] 步骤5:将第一卡块转动,使得第一卡块的末端与第一卡槽对接,保证安装板前侧的稳定;

[0053] 步骤6:转动内六角螺栓使得第一楔形块向下移动,并推动第二楔形块移动,使得第二卡槽与第二卡块对接,保证安装板后侧的稳定,安装完成。

[0054] 实施例3:

[0055] 参照图1-8,作为本发明的另一优选实施例,与实施例1或实施例2的区别在于,壳体1的内部安装有工作元件5,工作元件5包括处理元件51、输出元件52和散热元件53,处理元件51、输出元件52和散热元件53均固定安装在壳体1内,顶盖2的底部开设有与定位螺纹柱641相匹配的安装孔21。工作元件5主要用于磁头61的正常的工作。

[0056] 本发明还提供了一种刷卡磁头的安装结构的安装方法,包括如下步骤:

[0057] 步骤1:在壳体外侧的两端均安装金属弹片,用于保证磁头可以垂直方向上前后运动;

[0058] 步骤2:在PCB板上开设有用以容置磁头的磁头开窗,并将两片定位片通过表面贴装工艺分别焊接在PCB板磁头开窗的两侧上;

[0059] 步骤3:将金属弹片的一端分别焊接在相对应的定位片上,且金属弹片和磁头采取焊接方式连接;

[0060] 步骤4:将安装板放置在磁头上,并将安装板的两端穿过定位螺纹柱,然后转动螺母使得安装板对磁头进行夹紧;

[0061] 步骤5:将第一卡块转动,使得第一卡块的末端与第一卡槽对接,保证安装板前侧的稳定;

[0062] 步骤6:转动内六角螺栓使得第一楔形块向下移动,并推动第二楔形块移动,使得第二卡槽与第二卡块对接,保证安装板后侧的稳定,安装完成。

[0063] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

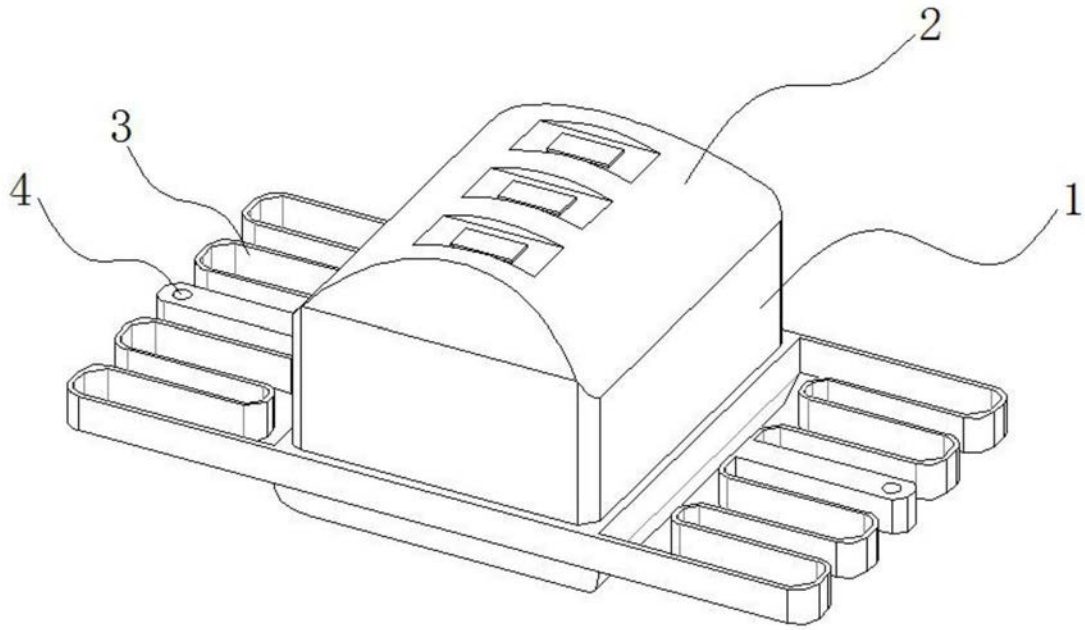


图1

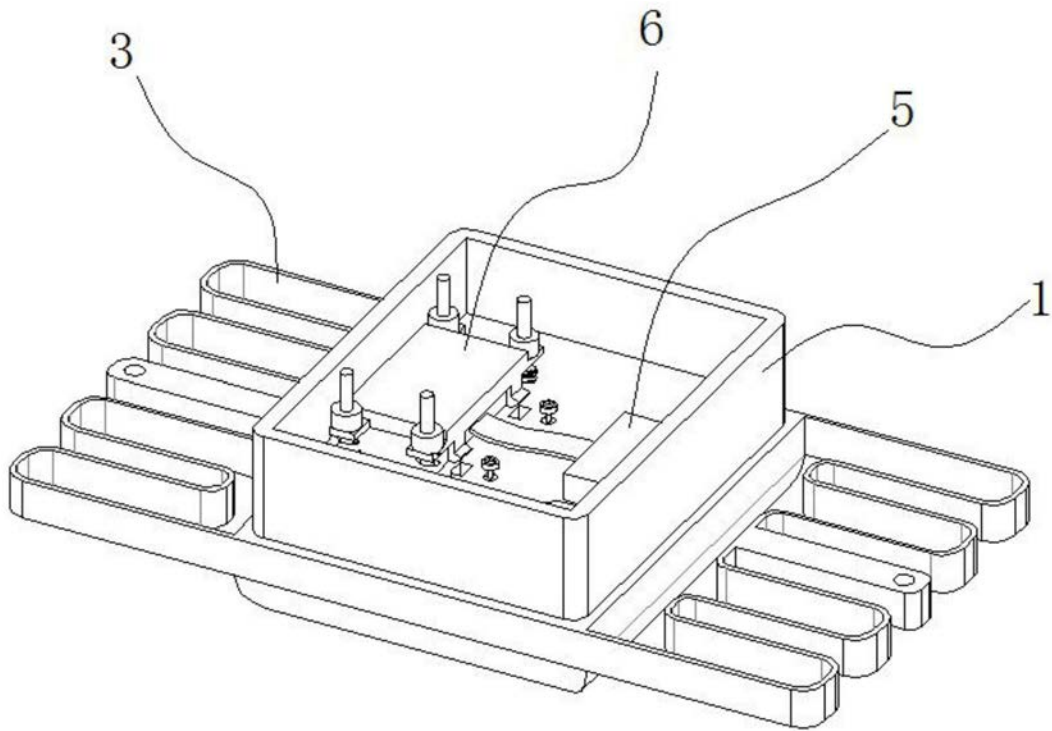


图2

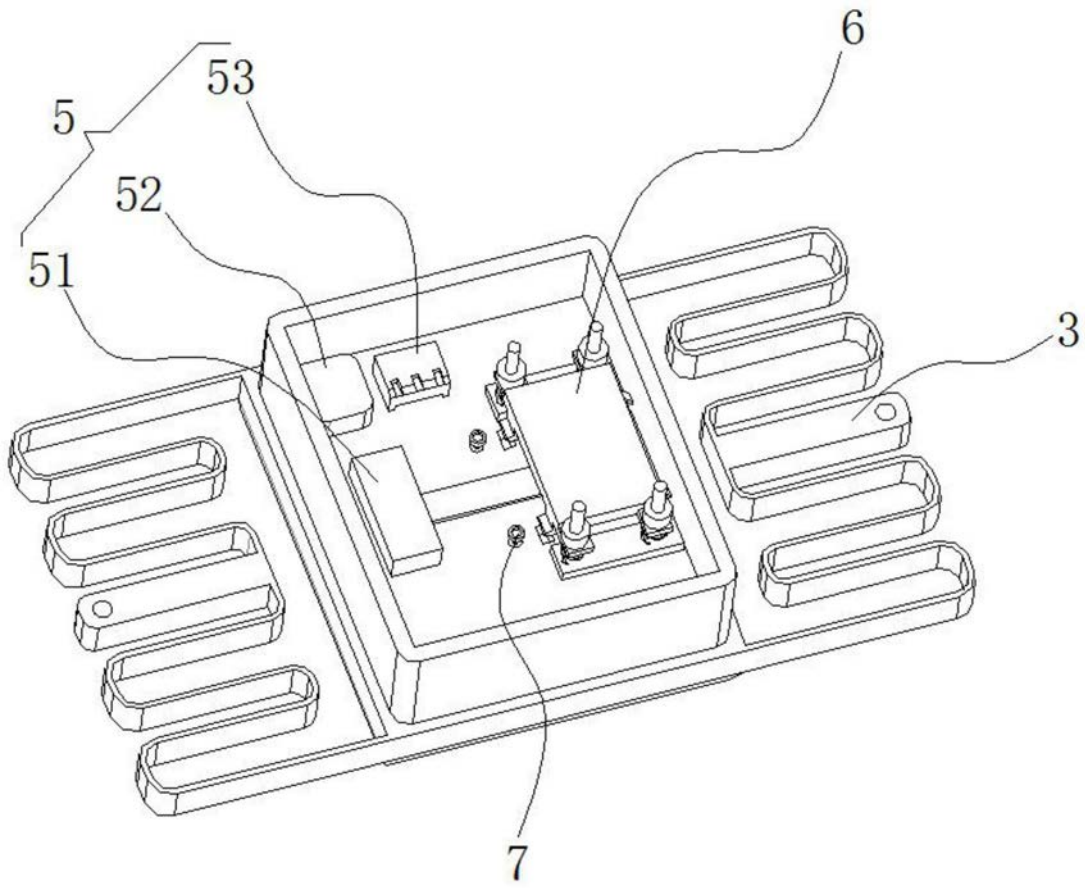


图3

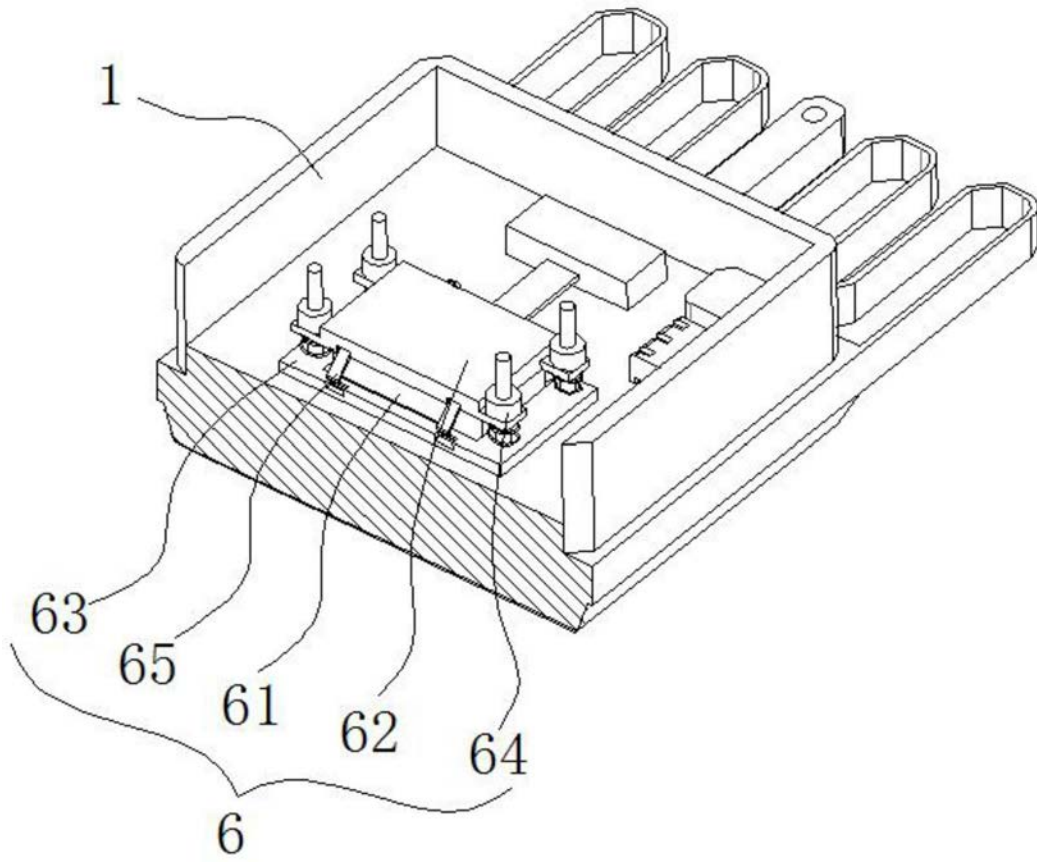


图4

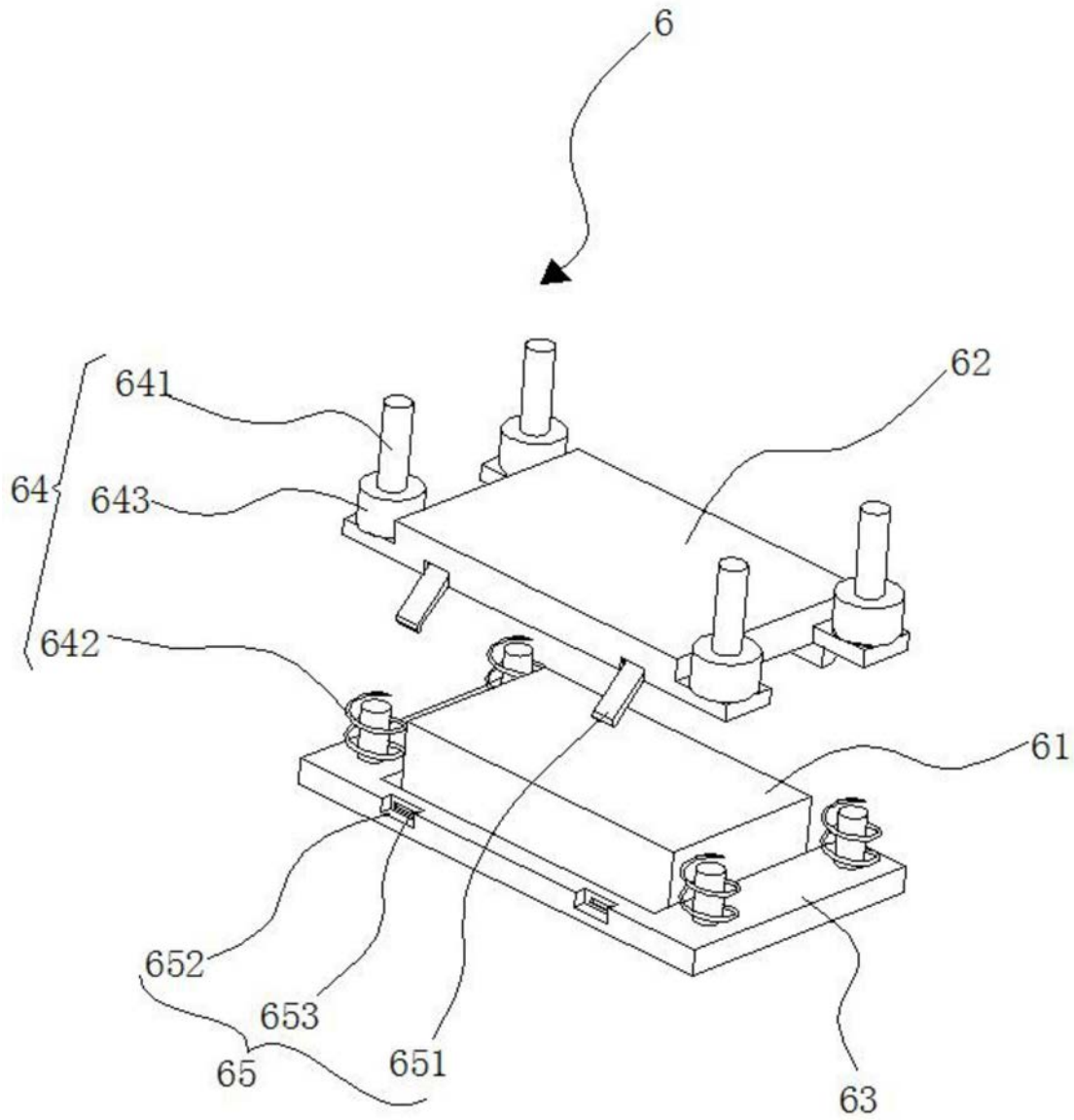


图5

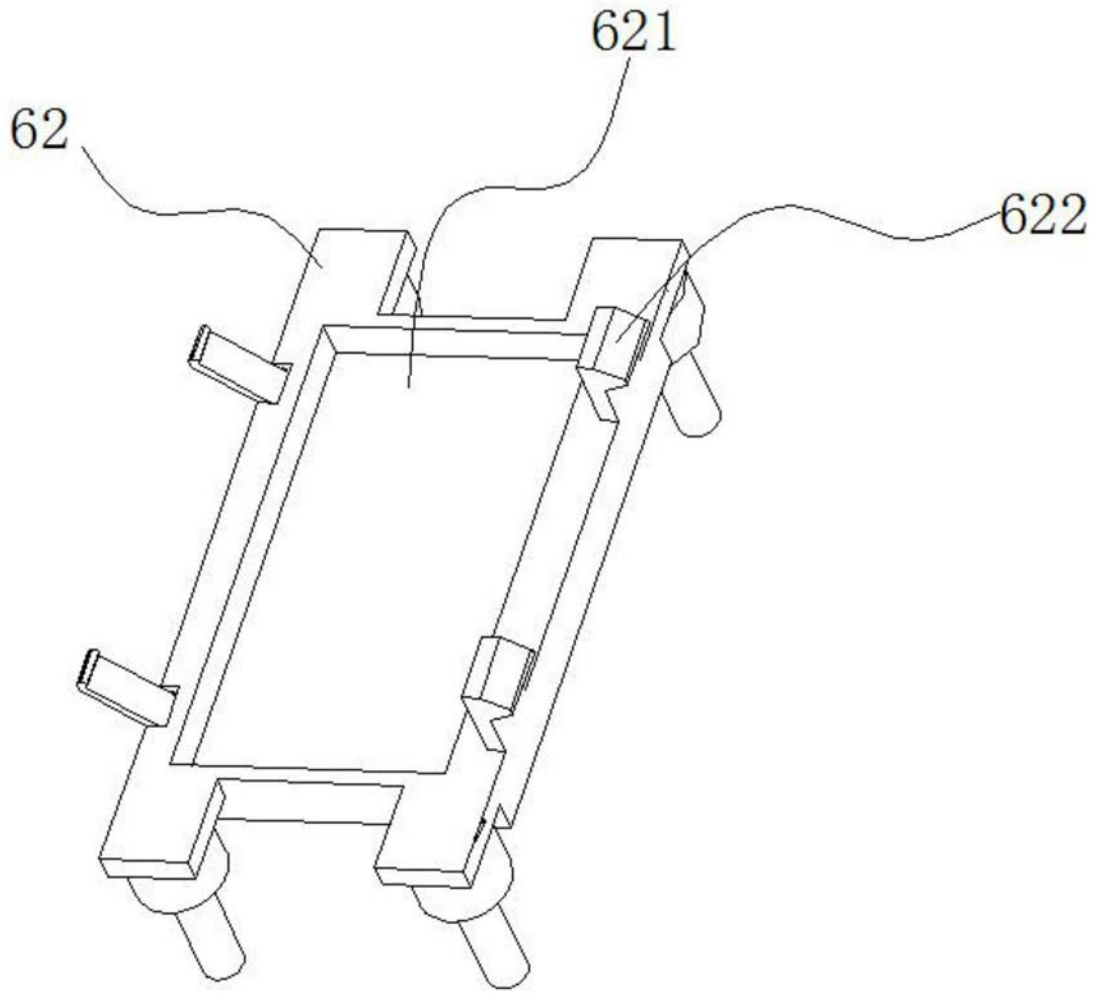


图6

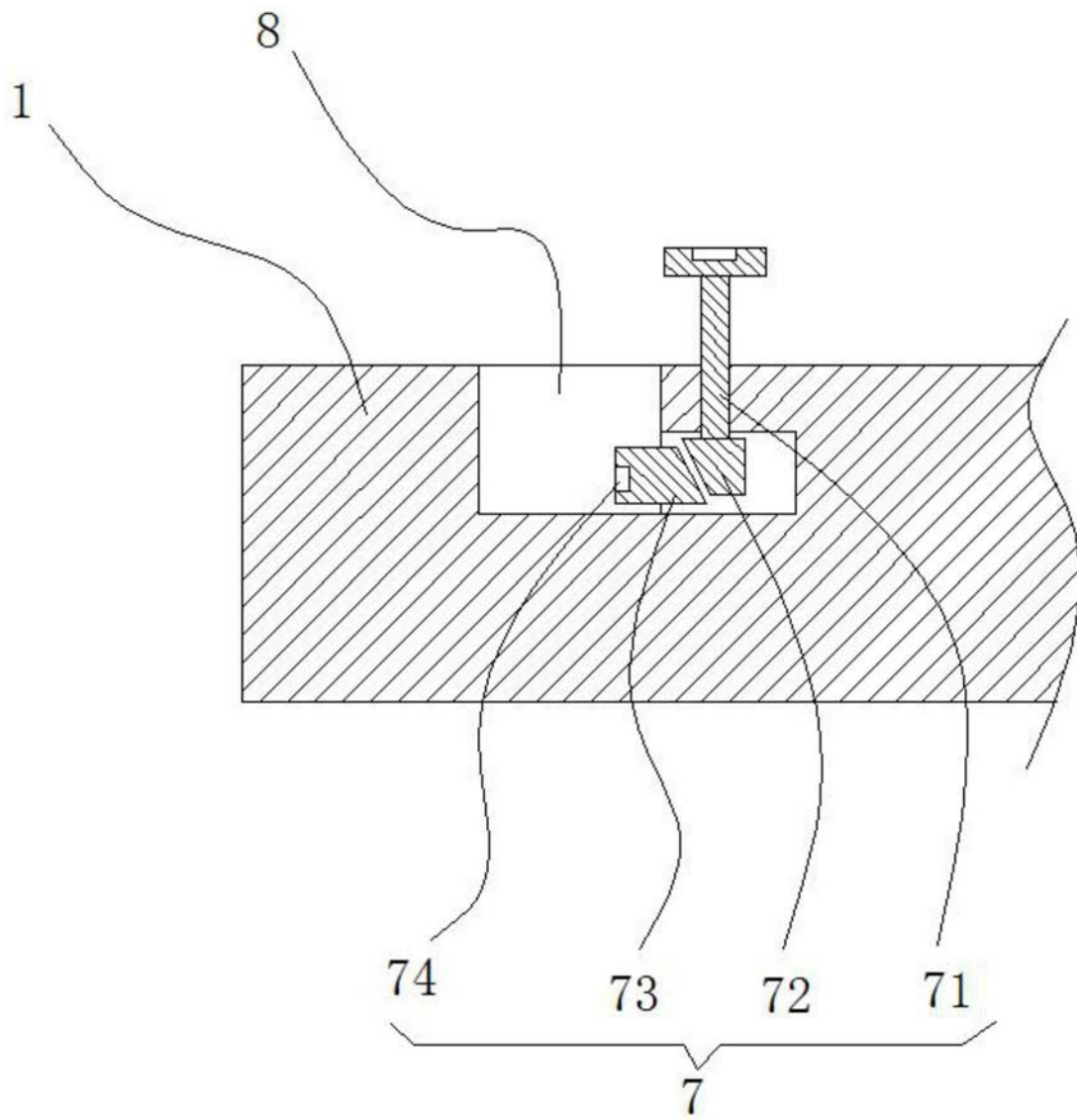


图7

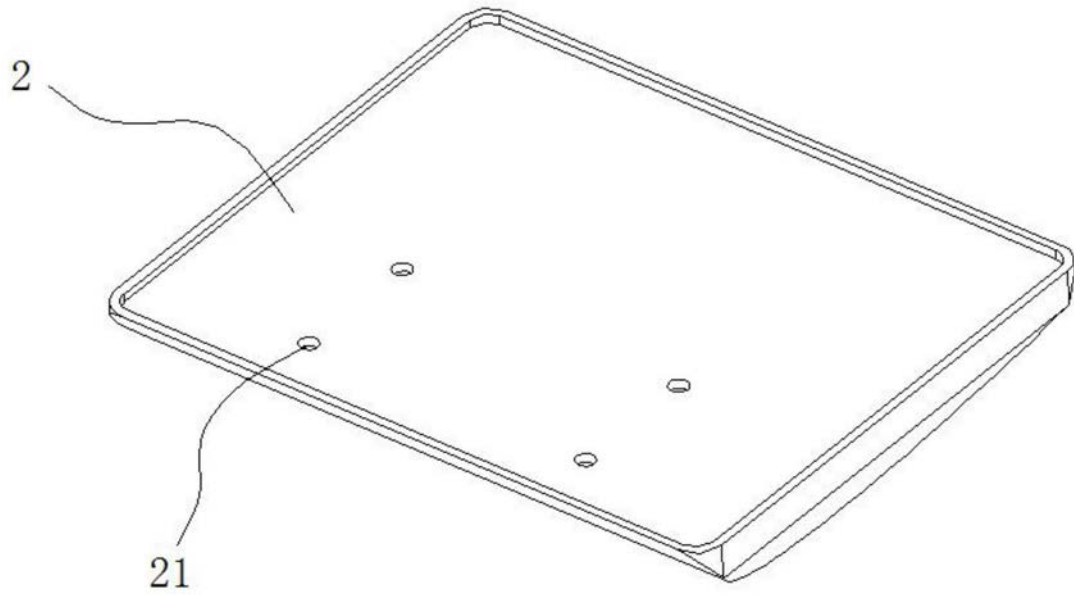


图8