



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214623482 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120845151.2

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 湖南城市学院

地址 413000 湖南省益阳市迎宾东路518号

(72) 发明人 谭新良

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 王小燕

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

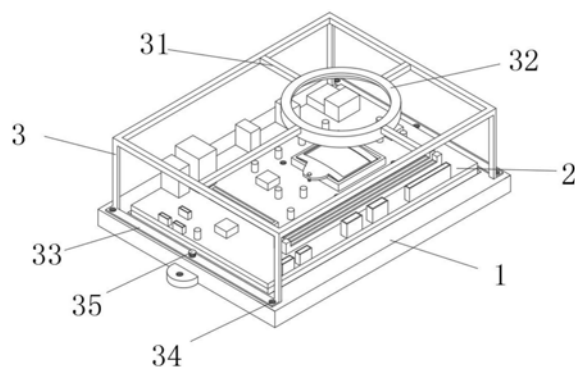
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有便于安装版型的便携式主板

(57) 摘要

本实用新型公开了电子产品技术领域的一种具有便于安装版型的便携式主板,包括固定载板、主板和固定条框,固定载板两侧内部设置有夹持槽,夹持槽表面设置有多组凹槽,凹槽内设置有弹簧,弹簧上端设置有嵌合条,固定载板前后两端内侧设置有支撑横条,固定载板前后两端表面开设有第一螺纹孔和第二螺纹孔,固定载板内设置有主板,主板上端设置有嵌合框,嵌合框两侧设置有嵌合榫头,主板上端设置有固定条框,固定条框上端设置有四组支撑横杆,支撑横杆之间设置有固定环,固定条框两侧底端设置有连接凸条,连接凸条表面开设有第三螺纹孔,第三螺纹孔内设置有螺栓,便于对主板进行安装和拆卸,避免对主板和机箱内部进行直接操作,保护主板上的元件。



1. 一种具有便于安装版型的便携式主板,包括固定载板(1)、主板(2)和固定条框(3),其特征在于:所述固定载板(1)两侧内部设置有夹持槽(11),所述夹持槽(11)表面设置有多组凹槽(111),所述凹槽(111)内设置有弹簧(12),所述弹簧(12)底端与凹槽(111)固定连接,所述弹簧(12)上端设置有嵌合条(13),所述固定载板(1)前后两端内侧设置有支撑横条(14),所述固定载板(1)前后两端表面开设有第一螺纹孔(16)和第二螺纹孔(17),所述固定载板(1)内设置有主板(2),所述主板(2)下端设置有嵌合框(21),所述嵌合框(21)两侧设置有嵌合榫头(22),所述主板(2)上端设置有固定条框(3),所述固定条框(3)上端设置有四组支撑横杆(31),所述支撑横杆(31)与固定条框(3)焊接固定,所述支撑横杆(31)之间设置有固定环(32),所述固定环(32)外侧表面与支撑横杆(31)一端固定连接,所述固定条框(3)两侧底端设置有连接凸条(33),所述连接凸条(33)表面开设有第三螺纹孔(34),所述第三螺纹孔(34)内设置有螺栓(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述固定载板(1)底端表面开设多组散热孔(15),所述散热孔(15)贯穿固定载板(1)底板,所述散热孔(15)对应主板(2)设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述嵌合条(13)与夹持槽(11)活动连接,所述嵌合条(13)开设的孔槽与嵌合榫头(22)尺寸相适应。

4. 根据权利要求1所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述支撑横条(14)上端表面高度与嵌合条(13)开设孔槽的下端表面高度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述第一螺纹孔(16)和第三螺纹孔(34)位置和数量相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述固定环(32)位置对应主板(2)上的CPU安装位置,所述固定环(32)高度尺寸适应安装风机尺寸。

7. 根据权利要求6所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述固定条框(3)上通过胶水黏贴有细目防尘布(36)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有便于安装版型的便携式主板,其特征在于:所述风机位于固定环(32)和主板(2)之间。

一种具有便于安装版型的便携式主板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品技术领域，具体是一种具有便于安装版型的便携式主板。

背景技术

[0002] 随着移动终端的诞生，笔记本、平板等便携式产品得到了不断地发展，而相对桌面、一体机等设备而言，便携式产品的扩展能力有限，在日常办公领域使用时这种缺点尤为突出，而扩展坞的提出可以使得便携式产品提供更为强大灵活的扩展能力，同时可以有效地固定轻薄的机身，使其能稳固的放置于办公桌或者其他使用场所中，因此便携式主板十分广泛的应用于各种机器上。

[0003] 便携式的集成主板，又叫主机板、系统板或母板；它分为商用主板和工业主板两种，它安装在机箱内，是微机最基本的也是最重要的部件之一，主板一般为矩形电路板，上面安装了组成计算机的主要电路系统，一般有BIOS芯片、I/O控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件。

[0004] 传统的主板安装在主板本身上进行开设螺纹孔，螺纹孔对应机箱内部螺纹孔，使用螺栓进行连接固定，由于主板多为开放式结构，机箱内部空间相对狭小，操作不当易造成主板表面元件损坏，当电脑、笔记本、平板在使用一段时间后，其主板芯片上的风扇内会吸附很多的灰尘，不便于清理，有的集成主板上也会存在大量的毛絮，如果散热不好，加上静电的作用，很可能会产生危险，影响到相关硬件的使用性能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有便于安装版型的便携式主板，以解决传统的主板安装在主板本身上进行开设螺纹孔，螺纹孔对应机箱内部螺纹孔，使用螺栓进行连接固定，由于主板多为开放式结构，机箱内部空间相对狭小，操作不当易造成主板表面元件损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种具有便于安装版型的便携式主板，包括固定载板、主板和固定条框，所述固定载板两侧内部设置有夹持槽，所述夹持槽表面设置有多组凹槽，所述凹槽内设置有弹簧，所述弹簧底端与凹槽固定连接，所述弹簧上端设置有嵌合条，所述固定载板前后两端内侧设置有支撑横条，所述固定载板前后两端表面开设有第一螺纹孔和第二螺纹孔，所述固定载板内设置有主板，所述主板下端设置有嵌合框，所述嵌合框两侧设置有嵌合榫头，所述主板上端设置有固定条框，所述固定条框上端设置有四组支撑横杆，所述支撑横杆与固定条框焊接固定，所述支撑横杆之间设置有固定环，所述固定环外侧表面与支撑横杆一端固定连接，所述固定条框两侧底端设置有连接凸条，所述连接凸条表面开设有第三螺纹孔，所述第三螺纹孔内设置有螺栓。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述固定载板底端表面开设多组散热孔，所述散

热孔贯穿固定载板底板,便于对主板背面进行通风散热,增加散热效率。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述嵌合条与夹持槽活动连接,所述嵌合条开设的孔槽与嵌合榫头尺寸相适应,便于将主板嵌合在夹持槽内,对主板进行嵌合固定,避免对主板进行直接操作。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑横条上端表面高度与嵌合条开设孔槽的下端表面高度相同,便于对固定的主板进行提供支撑力,增加主板的稳定性。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一螺纹孔和第三螺纹孔位置和数量相对应,便于使用螺栓将固定条框与固定载板与机箱内部固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定环位置对应CPU安装位置,所述固定环高度尺寸适应安装风机尺寸,便于对风机进行固定,对CPU进行风动散热,增加装置稳定性。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定条框上通过胶水黏贴有细目防尘布。细目防尘布可以起到防止办公区域的灰尘进一步落入到主板上,造成主板上的电路短路,或者被灰尘覆盖,造成散热困难。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机位于固定环和主板之间。这样安装风机在安装时不会影响到细目防尘布的安装,同时不影响到对主板的散热。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过设置固定载板,固定载板两侧开设有夹持槽,夹持槽内部设置有嵌合条,嵌合条与夹持槽滑动连接,所述嵌合条外侧表面设置有孔槽,所述主板底端设置有嵌合框,嵌合框两侧底端设置有嵌合榫头,嵌合榫头与嵌合条连接,对主板进行嵌合固定,支撑横条对主板进行提供支撑力,增加主板的稳定性,主板上端设置有固定条框,在CPU位置上端设置有固定环,便于对风机进行固定,便于主板的安装和拆卸,对主板表面的元件进行保护。

[0017] 2、本实用新型中,通过设置细目防尘布、固定环,使得便于风机的安装,有效对主板散热的同时,使得工作环境中的碎屑灰尘不便于进入到主板和风机内,起到保护主板的作用

附图说明

[0018] 图1为本实用新型外部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型固定载板与主板连接结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定载板结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型主板结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型夹持槽内部结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中细目防尘网的示意图。

[0024] 图中1、固定载板;11、夹持槽;111、凹槽;12、弹簧;13、嵌合条;14、支撑横条;15、散热孔;16、第一螺纹孔;17、第二螺纹孔;2、主板;21、嵌合框;22、嵌合榫头;3、固定条框;31、支撑横杆;32、固定环;33、连接凸条;34、第三螺纹孔;35、螺栓;36、细目防尘网。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1~6,一种具有便于安装版型的便携式主板,包括固定载板1、主板2和固定条框3,固定载板1两侧内部设置有夹持槽11,夹持槽11表面设置有多组凹槽111,凹槽111内设置有弹簧12,弹簧12底端与凹槽111固定连接,弹簧12上端设置有嵌合条13,固定载板1前后两端内侧设置有支撑横条14,固定载板1前后两端表面开设有第一螺纹孔16和第二螺纹孔17,固定载板1内设置有主板2,主板2下端设置有嵌合框21,嵌合框21两侧设置有嵌合榫头22,主板2上端设置有固定条框3,固定条框3上端设置有四组支撑横杆31,支撑横杆31与固定条框3焊接固定,支撑横杆31之间设置有固定环32,固定环32外侧表面与支撑横杆31一端固定连接,固定条框3两侧底端设置有连接凸条33,连接凸条33表面开设有第三螺纹孔34,第三螺纹孔34内设置有螺栓35。

[0027] 其中,固定载板1底端表面开设多组散热孔15,散热孔15贯穿固定载板1底板,便于对主板2背面进行通风散热,增加散热效率;嵌合条13与夹持槽11活动连接,嵌合条13开设的孔槽与嵌合榫头22尺寸相适应,便于将主板2嵌合在夹持槽11内,对主板2进行嵌合固定,避免对主板2进行直接操作;支撑横条14上端表面高度与嵌合条13开设孔槽的下端表面高度相同,便于对固定的主板2进行提供支撑力,增加主板2的稳定性;第一螺纹孔16和第三螺纹孔34位置和数量相对应,便于使用螺栓35将固定条框3与固定载板1与机箱内部固定连接;固定环32位置对应CPU安装位置,固定环32高度尺寸适应安装风机尺寸,便于对风机进行固定,对CPU进行风动散热,增加装置稳定性。

[0028] 所述固定条框3上通过胶水黏贴有细目防尘布36。细目防尘布36可以起到防止办公区域的灰尘进一步落入到主板2上,造成主板2上的电路短路,或者被灰尘覆盖,造成散热困难。

[0029] 所述风机位于固定环32和主板2之间。这样安装风机在安装时不会影响到细目防尘布36的安装,同时不影响到对主板2的散热。

[0030] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,使用者在使用主板2安装时,首先将固定载板1通过第二螺纹孔17与机箱内部进行固定连接,将主板2与风机安装组合,将主板2一侧对准嵌合条13,嵌合榫头22套合在嵌合条13表面开设的孔槽内,向内施加推力,使嵌合条13推动弹簧12向内收缩,使嵌合条13向内收缩,直到主板2另一侧可以与另一组嵌合条13套合连接,将主板2两侧嵌合在嵌合条13内设的孔槽内,当取消推力,弹簧12在自身弹力下,两侧嵌合条13对嵌合榫头22进行夹持,从而对主板2进行夹持固定,最后将固定条框3安装,将第三螺纹孔34与第一螺纹孔16对应,使固定环32对应风机上端表面,使用螺栓35将固定条框3、固定载板1和机箱内部进行固定连接,增加结构稳定性,保护主板2上的元件,避免对主板2进行直接操作,便于对主板2进行拆卸和安装。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 以上所述,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。

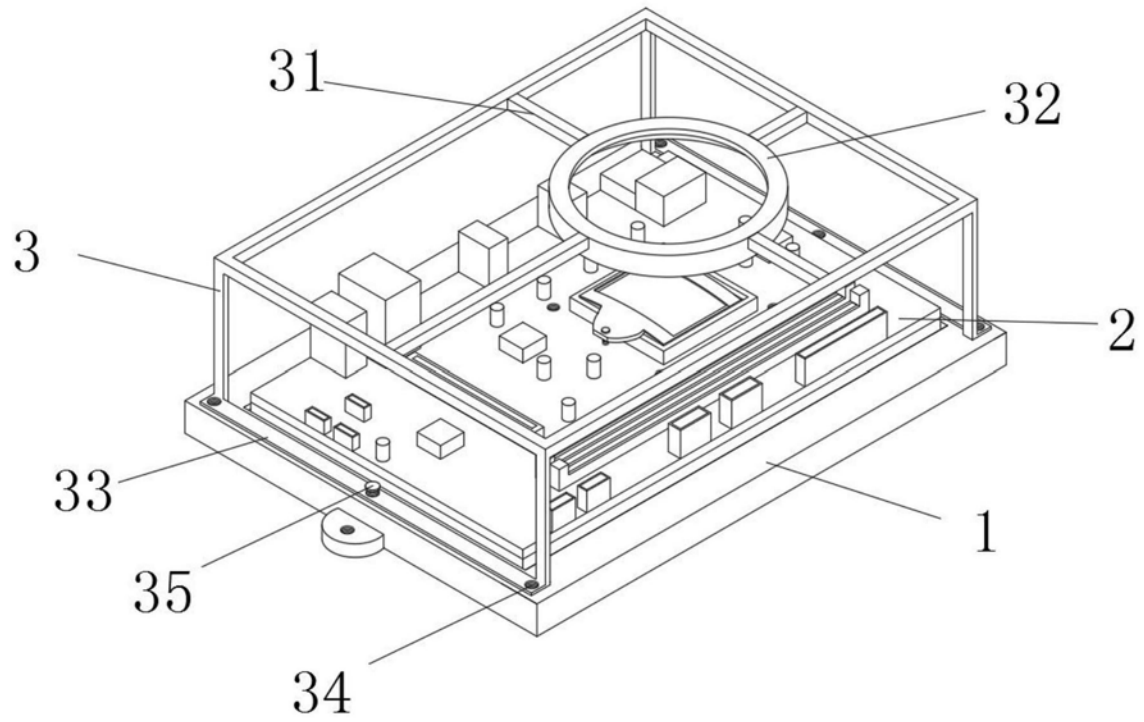


图1

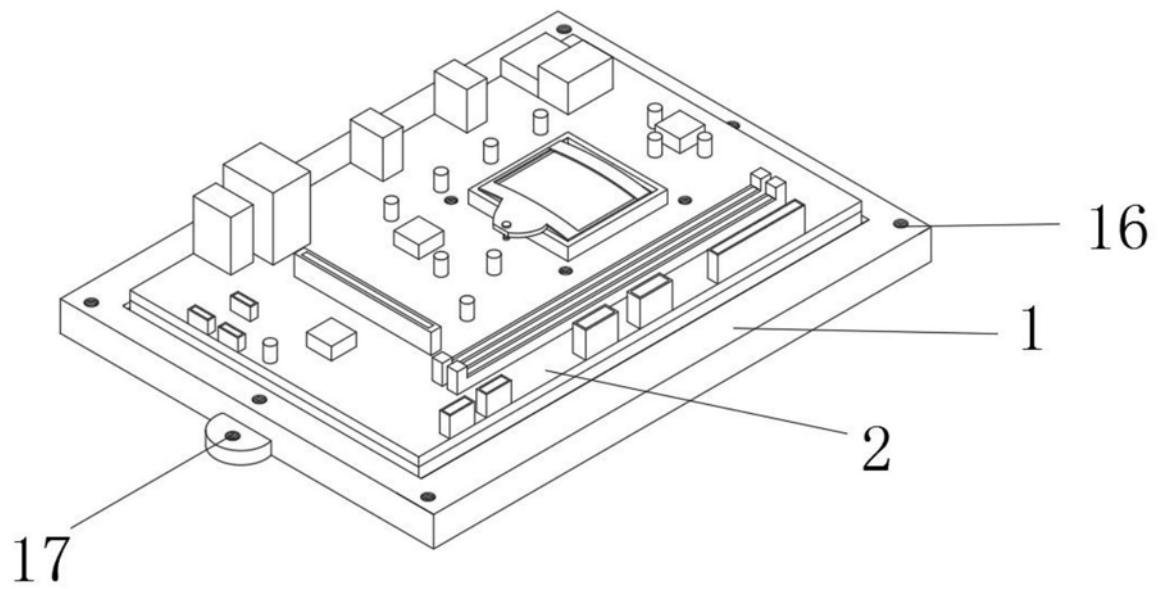


图2

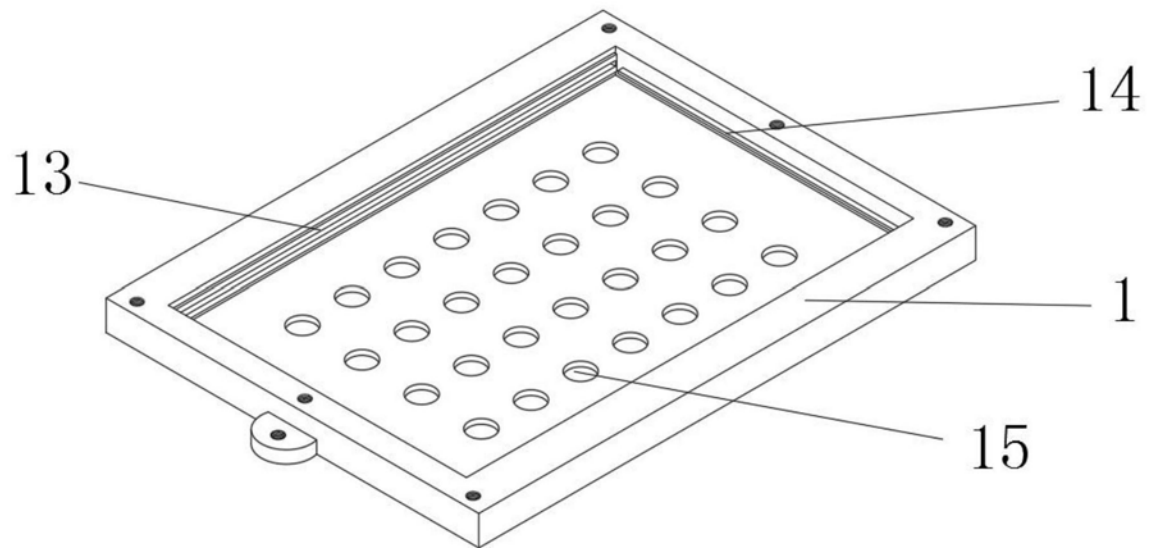


图3

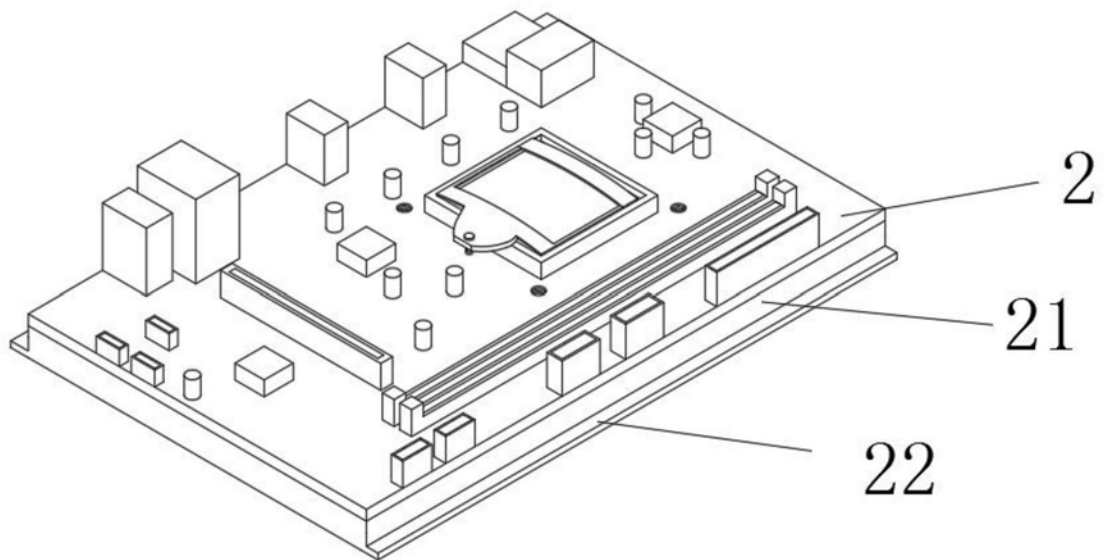


图4

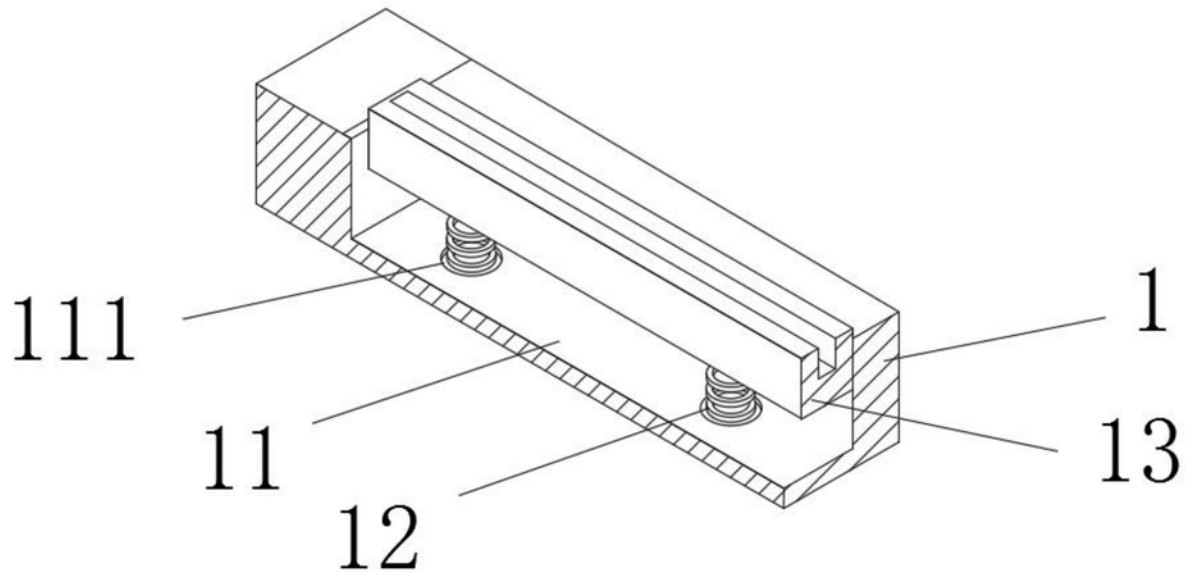


图5

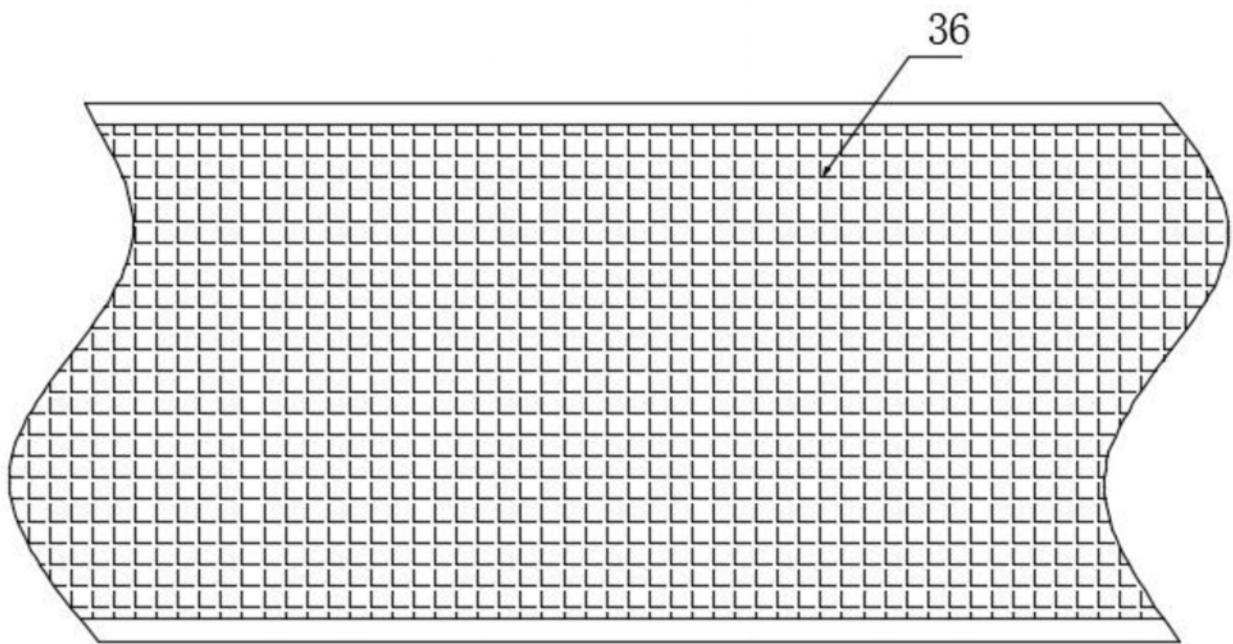


图6