(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222319425 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421139930.0

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 刘奕彤
地址 435000 湖北省黄石市磁湖路11号

(72)发明人 刘奕彤

(74)专利代理机构 北京利行天下专利代理有限公司 16225
专利代理师 于子惠

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
G06F 1/18(2006.01)

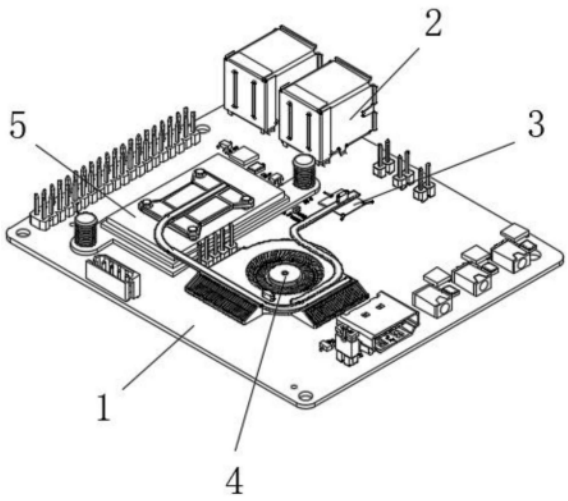
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机内置功能子板

(57)摘要

本实用新型涉及计算机技术领域,具体公开了一种计算机内置功能子板,包括:安装板;数据插槽,所述数据插槽安装在安装板的顶端;基板,所述基板设置在安装板的外部;散热机构,所述散热机构设置在安装板的顶端,所述散热机构包括散热器、散热槽和导热铜管;本实用新型通过设置的固定板、限位插杆、限位插扣和伸缩簧,使得当控制芯片在进行安装时,通过使用限位插扣将固定板固定在安装板的外部,可以实现方便的安装和拆卸操作,同时,通过限位插杆与伸缩簧之间的弹性伸缩设计,可以为固定板提供一定程度的弹性防护功能,当计算机受到外力碰撞时,从而可以有效地吸收和减轻撞击力,保护固定板不受损坏。



CN 222319425 U

1.一种计算机内置功能子板,其特征在于,包括:

安装板(1);

数据插槽(2),所述数据插槽(2)安装在安装板(1)的顶端;

基板(3),所述基板(3)设置在安装板(1)的外部;

散热机构(4),所述散热机构(4)设置在安装板(1)的顶端,所述散热机构(4)包括散热器(401)、散热槽(402)和导热铜管(403),所述散热器(401)固定连接在安装板(1)的顶端,所述散热器(401)的外部设置有散热槽(402),所述散热器(401)的顶端固定连接有导热铜管(403),所述导热铜管(403)的一侧外部固定连接有导热板(404)。

2.根据权利要求1所述的一种计算机内置功能子板,其特征在于:所述导热铜管(403)的一侧外部固定连接在基板(3)的顶端,所述散热槽(402)在散热器(401)的外部设置有两个。

3.根据权利要求1所述的一种计算机内置功能子板,其特征在于:所述安装板(1)的顶端安装有安装机构(5)。

4.根据权利要求3所述的一种计算机内置功能子板,其特征在于:所述安装机构(5)包括固定板(501)、限位插杆(502)和限位插扣(503),所述固定板(501)设置在安装板(1)的外部,所述固定板(501)的内部插设有限位插杆(502),所述限位插杆(502)的底端固定连接有限位插扣(503),所述限位插杆(502)的外部套设有伸缩簧(504),所述固定板(501)的顶端固定连接有控制芯片(505)。

5.根据权利要求4所述的一种计算机内置功能子板,其特征在于:所述限位插扣(503)插设在安装板(1)的内部,所述固定板(501)与伸缩簧(504)弹性伸缩连接,所述控制芯片(505)固定连接在固定板(501)的顶端,所述限位插杆(502)在固定板(501)的内部滑动连接。

一种计算机内置功能子板

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机技术领域,具体涉及一种计算机内置功能子板。

背景技术

[0002] 计算机内置功能子板通常是指集成在主板上的一些功能模块,以提供特定功能或扩展计算机的功能,用于扩展计算机功能或提供特定功能的板卡。

[0003] 现有的计算机内置功能子板往往存在散热效果较差的情况,无法有效地对芯片进行高效散热,导致芯片在长时间运行时温度过高,影响计算机的性能和稳定性,此外,由于计算机内置功能子板通常是固定在主板上的,安装后无法对其进行有效的防护操作,这使得计算机内置功能子板上的芯片及零部件容易受到外力的影响,如摔坏、碰撞等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种计算机内置功能子板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种计算机内置功能子板,包括:

[0007] 安装板;

[0008] 数据插槽,所述数据插槽安装在安装板的顶端;

[0009] 基板,所述基板设置在安装板的外部;

[0010] 散热机构,所述散热机构设置在安装板的顶端,所述散热机构包括散热器、散热槽和导热铜管,所述散热器固定连接在安装板的顶端,所述散热器的外部设置有散热槽,所述散热器的顶端固定连接有导热铜管,所述导热铜管的一侧外部固定连接有导热板。

[0011] 优选的,所述导热铜管的一侧外部固定连接在基板的顶端,所述散热槽在散热器的外部设置有两个。

[0012] 优选的,所述安装板的顶端安装有安装机构。

[0013] 优选的,所述安装机构包括固定板、限位插杆和限位插扣,所述固定板设置在安装板的外部,所述固定板的内部插设有限位插杆,所述限位插杆的底端固定连接有限位插扣,所述限位插杆的外部套设有伸缩簧,所述固定板的顶端固定连接有控制芯片。

[0014] 优选的,所述限位插扣插设在安装板的内部,所述固定板与伸缩簧弹性伸缩连接,所述控制芯片固定连接在固定板的顶端,所述限位插杆在固定板的内部滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)本实用新型通过设置的固定板、限位插杆、限位插扣和伸缩簧,使得当控制芯片在进行安装时,通过使用限位插扣将固定板固定在安装板的外部,可以实现方便的安装和拆卸操作,同时,通过限位插杆与伸缩簧之间的弹性伸缩设计,可以为固定板提供一定程度的弹性防护功能,当计算机受到外力碰撞时,从而可以有效地吸收和减轻撞击力,保护固定板不受损坏。

[0017] (2)本实用新型通过设置的散热器、散热槽、导热铜管和导热板,使得当在进行控制芯片和基板的散热操作时,首先,通过设置导热铜管,可以将控制芯片和基板的热量传导至散热器的外部,导热铜管的设计可以有效地将热量从内部传递到外部,从而实现散热效果,随后,通过散热器的转动,可以帮助导热铜管进行降温操作,散热器的旋转可以增加空气流通量,加速热量的散发,从而有效降低控制芯片的温度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中散热机构的结构整体示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中安装机构的结构整体示意图。

[0021] 图中:1、安装板;2、数据插槽;3、基板;4、散热机构;401、散热器;402、散热槽;403、导热铜管;404、导热板;5、安装机构;501、固定板;502、限位插杆;503、限位插扣;504、伸缩簧;505、控制芯片。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-图3所示,一种计算机内置功能子板,包括:

[0025] 安装板1;

[0026] 数据插槽2,数据插槽2安装在安装板1的顶端;

[0027] 基板3,基板3设置在安装板1的外部;

[0028] 散热机构4,散热机构4设置在安装板1的顶端,散热机构4包括散热器401、散热槽402和导热铜管403,散热器401固定连接在安装板1的顶端,散热器401的外部设置有散热槽402,散热器401的顶端固定连接有导热铜管403,导热铜管403的一侧外部固定连接有导热板404,导热铜管403的一侧外部固定连接在基板3的顶端,散热槽402在散热器401的外部设置有两个。

[0029] 具体的,通过散热器401的工作,能够对导热铜管403进行降温处理,从而使得安装机构5和基板3能够进行快速降温。

[0030] 由上可知,当控制芯片505在进行安装时,通过限位插扣503在安装板1内部的插设卡合,能够将固定板501在安装板1的外部进行安装操作,此时通过限位插杆502与伸缩簧504之间的弹性伸缩,能够对固定板501进行弹性防护操作,从而计算机在受到外力的碰撞时,能够抵消一部分的撞击力。

[0031] 实施例二:

[0032] 参考图1和图3所示,安装板1的顶端安装有安装机构5,安装机构5包括固定板501、限位插杆502和限位插扣503,固定板501设置在安装板1的外部,固定板501的内部插设有限位插杆502,限位插杆502的底端固定连接有限位插扣503,限位插杆502的外部套设有伸缩

簧504,固定板501的顶端固定连接有控制芯片505,限位插扣503插设在安装板1的内部,固定板501与伸缩簧504弹性伸缩连接,控制芯片505固定连接在固定板501的顶端,限位插杆502在固定板501的内部滑动连接。

[0033] 具体的,通过伸缩簧504与限位插杆502之间的弹性伸缩,能够进行固定板501的弹性伸缩操作,从而对安装在固定板501上的控制芯片505进行防护操作。

[0034] 由上可知,当在进行控制芯片505和基板3的散热操作时,首先通过导热铜管403的设置,能够将控制芯片505和基板3的温度传导至散热器401的外部,随后通过散热器401的转动,能够进行导热铜管403的降温操作,从而降低控制芯片505的温度,且通过散热槽402的设置,能够对板卡进行降温处理,进而增加功能子板的散热效果。

[0035] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 在本实用新型的描述中,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。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。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合

[0040] 本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合。

[0041] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

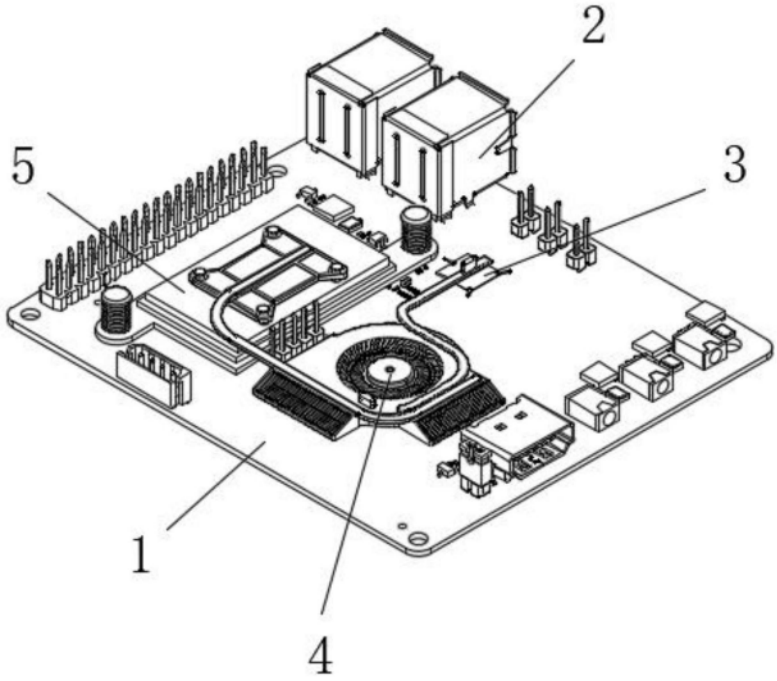


图1

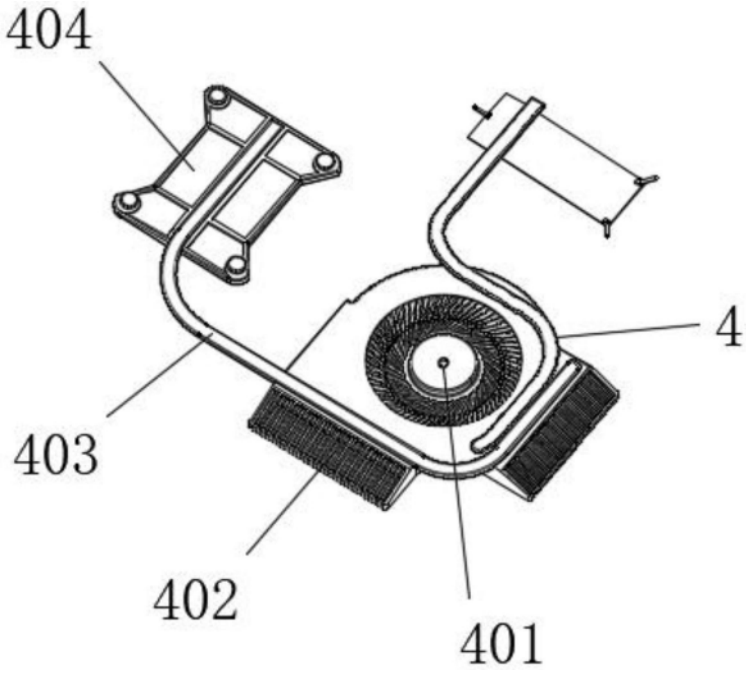


图2

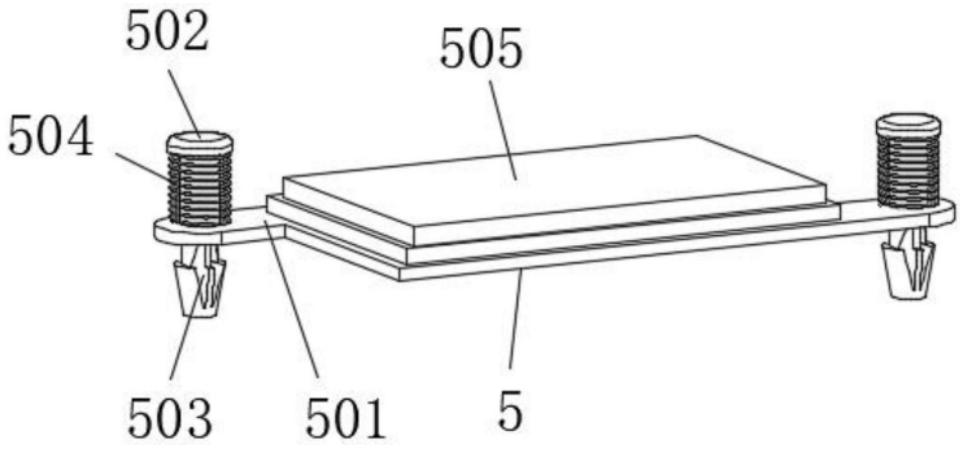


图3