



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211090348 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 202020069073.7

(22)申请日 2020.01.10

(73)专利权人 河南普大信息技术有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业
开发区莲花街11号8号楼706室

(72)发明人 李强

(74)专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41142

代理人 王瑞

(51)Int.Cl.

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

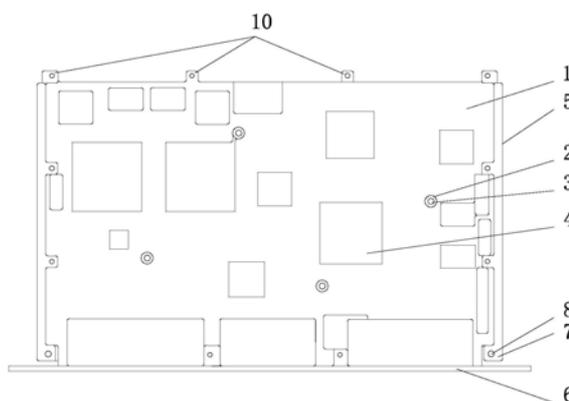
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种定制板卡安装板

(57)摘要

本实用新型公开了一种定制板卡安装板,包括底板,底板中部设置多个安装柱,安装柱顶部开设有螺纹孔,底板上设置有多个大小不同的凹槽,底板上与凹槽相对的侧面设置有散热结构;本实用新型的安装柱上固定住板卡,板卡和安装板有一定的间隙,有助于板卡产生热量散失,板卡上的元器件可以容纳于各个大小不同的凹槽内,可以增大元器件与本实用新型的接触面积,提高散热效率,底板上安装的散热结构可以及时的将本实用新型的元器件产生的热量散发出去,满足板卡散热需求。



1. 一种定制板卡安装板,其特征在于:包括底板(1),底板(1)中部设置多个安装柱(2),安装柱(2)顶部开设有螺纹孔(3),底板(1)上设置有多个大小不同的凹槽(4),底板(1)上与凹槽(4)相对的侧面设置有散热结构。

2. 根据权利要求1所述的定制板卡安装板,其特征在于:所述底板(1)长度方向的两端均设置有第一固定板(5),底板(1)宽度方向的一端设置有第二固定板(6)。

3. 根据权利要求2所述的定制板卡安装板,其特征在于:所述第一固定板(5)远离散热结构的一端设置有向底板(1)外部延伸的凸缘(7),凸缘(7)上开设有安装孔(8);第二固定板(6)上开设有供板卡接口伸出的多个通孔(9)。

4. 根据权利要求2所述的定制板卡安装板,其特征在于:所述底板(1)宽度方向与第二固定板(6)相对的一端设置有多个安装凸台(10),底板(1)上第一固定板(5)相对的一侧设置有多个安装凸台(10),安装凸台(10)上开设有螺纹孔(3)。

5. 根据权利要求1所述的定制板卡安装板,其特征在于:所述散热结构包括多个散热孔。

6. 根据权利要求1所述的定制板卡安装板,其特征在于:所述散热结构包括平行排布的多个散热翅片(11),散热翅片(11)长度与底板(1)的宽度或长度相同。

7. 根据权利要求1所述的定制板卡安装板,其特征在于:安装板整体材质采用铝合金,安装板一体加工成型。

一种定制板卡安装板

技术领域

[0001] 本实用新型属于板卡装置技术领域,尤其涉及了一种定制板卡安装板。

背景技术

[0002] 随着电子技术的快速发展,电子设备集成度进一步的提高,集成器件的功能日趋复杂,功率不断加大,再加上特殊领域电子装备小型化和机动化的需要,其结构设计朝着小型组装方向发展,单位面积的功率不断增大,电子元器件散发的热量相应增加,热流密度也成倍的增加,目前电子元器件均焊接在PCB板卡上,然后将PCB板卡通过螺钉安装在机箱中,这种简单的安装不能将PCB板卡产生大量的热耗及时散发出去,将极大的影响PCB板卡上电器元件的可靠性。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出了一种定制板卡安装板,很好的解决了PCB板产生大量的热耗不能及时散发的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种定制板卡安装板,包括底板,底板中部设置多个安装柱,安装柱顶部开设有螺纹孔,底板上设置有多个大小不同的凹槽,底板上与凹槽相对的侧面设置有散热结构。

[0005] 进一步的,所述底板长度方向的两端均设置有第一固定板,底板宽度方向的一端设置有第二固定板。

[0006] 进一步的,所述第一固定板远离散热结构的一端设置有向底板外部延伸的凸缘,凸缘上开设有安装孔;第二固定板上开设有供板卡接口伸出的多个通孔。

[0007] 进一步的,所述底板宽度方向与第二固定板相对的一端设置有多个安装凸台,底板上第一固定板相对的一侧设置有多个安装凸台,安装凸台上开设有螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述散热结构包括多个散热孔。

[0009] 进一步的,所述散热结构包括平行排布的多个散热翅片,散热翅片长度与底板的宽度或长度相同。

[0010] 进一步的,安装板整体材质采用铝合金,安装板一体加工成型。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型的安装柱上固定住板卡,板卡和安装板有一定的间隙,有助于板卡产生热量散失,板卡上的元器件可以容纳于各个大小不同的凹槽内,可以增大元器件与本实用新型的接触面积,提高散热效率,底板上安装的散热结构可以及时的将本实用新型的元器件产生的热量散发出去,满足板卡散热需求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的俯视图;

[0013] 图2为图1的主视图;

[0014] 图3为图1的右视图。

[0015] 图中:1、底板;2、安装柱;3、螺纹孔;4、凹槽;5、第一固定板;6、第二固定板;7、凸缘;8、安装孔;9、通孔;10、安装凸台;11、散热翅片。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1-图3所示,本实用新型所述的一种定制板卡安装板,包括底板1,底板1中部设置多个安装柱2,安装柱2顶部开设有螺纹孔3,底板1上设置有多个大小不同的凹槽4,底板1上与凹槽4相对的侧面设置有散热结构。

[0019] 本实用新型的材质采用铝合金,因为铝合金密度低,但是强度比较高,接近或超过优质钢,塑性好,可以加工成各种型材,具有优良的导电性、导热性和抗蚀性,可以为板卡提供很好的散热环境,及时为板卡进行散热;本实用新型一体加工成型,使用整块滤板在数控机床中进行加工,可批量进行生产,提高了生产效率,降低生产成本。

[0020] 本实施例中,所述底板1长度方向的两端均设置有第一固定板5,底板1宽度方向的一端设置有第二固定板6;所述第一固定板5远离散热结构的一端设置有向底板1外部延伸的凸缘7,凸缘7上开设有安装孔8;第二固定板6上开设有供板卡接口伸出的多个通孔9;第一固定板5和第二固定板6可以起到定位板卡的作用,并且将板卡安装到本实用新型上后,可以保护板卡的边沿不受磕碰,降低板卡的废品率。

[0021] 本实施例中,所述底板1宽度方向与第二固定板6相对的一端设置多个安装凸台10,底板1上第一固定板5相对的一侧设置多个安装凸台10,安装凸台10上开设有螺纹孔3。

[0022] 本实施例中,散热结构为在底板1上开设有多个散热孔,保持主板的通风,进而达到散热效果。第二种结构包括多个平行排布的多个散热翅片11,散热翅片11长度与底板1的宽度或长度相同,通过散热翅片11将板卡的热量及时散发出去,并且,在散热工程中,可以防止灰尘通过本实用新型底板1的一侧附着与板卡上,有一定的防尘作用,优选的,选择第二种散热结构。

[0023] 使用本实用新型时,本实用新型的安装柱2上固定住板卡,板卡和安装板有一定的间隙,有助于板卡产生热量散失,板卡上的元器件可以容纳于各个大小不同的凹槽4内,可以增大元器件与本实用新型的接触面积,提高散热效率,底板1上安装的散热结构可以及时的将本实用新型的元器件产生的热量散发出去,满足板卡散热需求。

[0024] 实施例2

[0025] 与上述实施例相比,本实施例的不同之处在于:如图3所示,所述散热结构包括多个平行排布的多个散热翅片11,散热翅片11长度与底板1的宽度或长度相同,通过散热翅片11将板卡的热量及时散发出去,并且,在散热过程中,可以防止灰尘通过本实用新型底板1的一侧附着与板卡上,有一定的防尘作用,结构更优。

[0026] 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。

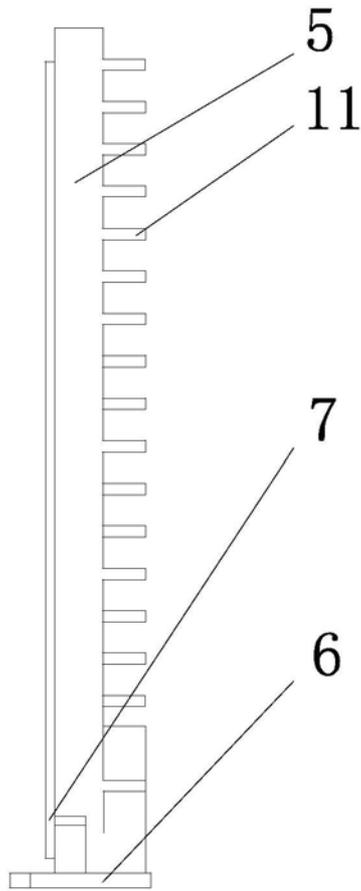


图3