



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214315985 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202022820591.0

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 清能德创电气技术(北京)有限公司

地址 100070 北京市丰台区科技园外环西路26号院15号楼北栋

专利权人 芜湖清能德创电子技术有限公司

(72) 发明人 唐红 刘波 汤小平

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 杜阳阳

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

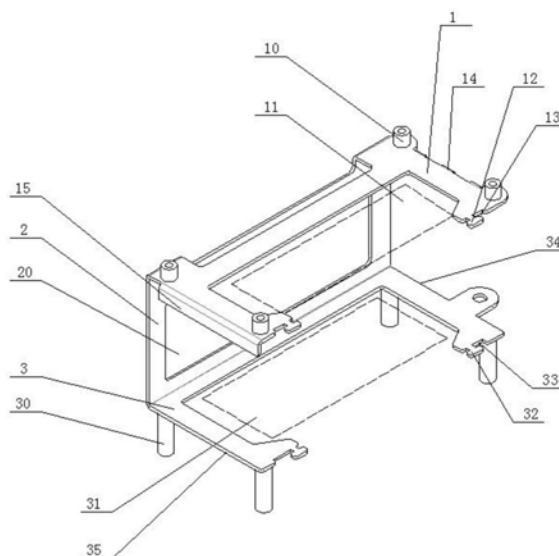
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多面固定电路板的支撑件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多面固定电路板的支撑件。该支撑件包括第一支撑板、第二支撑板以及第三支撑板;所述第一支撑板和所述第三支撑板分别设置在所述第二支撑板的相互平行的两个侧边上;所述第一支撑板和所述第三支撑板同面设置且均与所述第二支撑板垂直;所述第一支撑板的顶面设置有第一螺母柱;所述第三支撑板的底面设置有第二螺母柱;所述第一螺母柱和所述第二螺母柱均用于支撑电路板;所述第一支撑板的悬臂端和所述第三支撑板的悬臂端设置有卡扣结构。本实用新型不仅能提高空间利用率,保持整体性及互换性,并且拆装方便、操作灵活、且重复利用率较高。



1. 一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 包括: 第一支撑板、第二支撑板以及第三支撑板;

所述第一支撑板和所述第三支撑板分别设置在所述第二支撑板的相互平行的两个侧边上; 所述第一支撑板和所述第三支撑板同面设置且均与所述第二支撑板垂直;

所述第一支撑板的顶面设置有第一螺母柱; 所述第三支撑板的底面设置有第二螺母柱; 所述第一螺母柱和所述第二螺母柱均用于支撑电路板;

所述第一支撑板的悬臂端和所述第三支撑板的悬臂端设置有卡扣结构; 所述卡扣结构用于卡接电路板。

2. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 所述第一支撑板的顶面开设有第一开孔。

3. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 还包括: 绑线槽板;

所述绑线槽板设置在所述第一支撑板的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 还包括: 加强挡板;

所述加强挡板设置在所述第一支撑板的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 所述第三支撑板的底面设置第三开孔。

6. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 还包括: 第一加强板和第二加强板;

所述第一加强板设置在所述第三支撑板的上端; 所述第二加强板设置在所述第三支撑板的下端。

7. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 还包括: 对外连接板;

所述对外连接板设置在所述第三支撑板的上端; 所述对外连接板上开设有固定孔。

8. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 所述第二支撑板上开设有第二开孔。

9. 根据权利要求1所述的一种多面固定电路板的支撑件, 其特征在于, 所述卡扣结构包括: 卡扣和卡槽;

所述卡扣设置在所述第一支撑板的悬臂端和所述第三支撑板的悬臂端; 所述卡槽设置在所述卡扣的设定范围内。

一种多面固定电路板的支撑件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器、电子设备领域,特别是涉及一种多面固定电路板的支撑件。

背景技术

[0002] 现代工业的高速发展,电子、电器设备作为科技产物,如今已经广泛应用于各个领域,为人们的生产、生活提供了极大的便利。通常,电子、电器设备中最为常见的器件是电路板,电路板作为承载基板,承载了大量的功能性器件,是整个设备能够运行的基础性部件。

[0003] 在一些复杂的、大型的电器设备中,往往会有大量的电路板存在,由于每个电路板的性能不同,每种电路板之间需要保持一定的间距,以及一定的位置关系。当电路板数量较多时,通常需要利用支架等辅助性机构来对电路板进行支撑、限位,同时也利用支架将电路板进行隔离,以使电路板能稳定可靠的固持在电器设备内部。以往应用的支撑结构,仅仅能保证电路板在同一方向的平行固定,即叠层支撑安装,此安装方式无法保证不同电路板的不同位置关系,所以在空间受限、电路板数量较多的情况下,有待开发一种能多面固定支撑更多电路板的支撑件来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种多面固定电路板的支撑件,不仅能提高空间利用率,保持整体性及互换性,并且拆装方便、操作灵活、且重复利用率较高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0006] 一种多面固定电路板的支撑件,包括:第一支撑板、第二支撑板以及第三支撑板;

[0007] 所述第一支撑板和所述第三支撑板分别设置在所述第二支撑板的相互平行的两个侧边上;所述第一支撑板和所述第三支撑板同面设置且均与所述第二支撑板垂直;

[0008] 所述第一支撑板的顶面设置有第一螺母柱;所述第三支撑板的底面设置有第二螺母柱;所述第一螺母柱和所述第二螺母柱均用于支撑电路板;

[0009] 所述第一支撑板的悬臂端和所述第三支撑板的悬臂端设置有卡扣结构;所述卡扣结构用于卡接电路板。

[0010] 可选的,所述第一支撑板的顶面开设有第一开孔。

[0011] 可选的,还包括:绑线槽板;

[0012] 所述绑线槽板设置在所述第一支撑板的上端。

[0013] 可选的,还包括:加强挡板;

[0014] 所述加强挡板设置在所述第一支撑板的下端。

[0015] 可选的,所述第三支撑板的底面设置第三开孔。

[0016] 可选的,还包括:第一加强板和第二加强板;

[0017] 所述第一加强板设置在所述第三支撑板的上端;所述第二加强板设置在所述第三支撑板的下端。

[0018] 可选的,还包括:对外连接板;

[0019] 所述对外连接板设置在所述第三支撑板的上端;所述对外连接板上开设有固定孔。

[0020] 可选的,所述第二支撑板上开设有第二开孔。

[0021] 可选的,所述卡扣结构包括:卡扣和卡槽;

[0022] 所述卡扣设置在所述第一支撑板的悬臂端和所述第三支撑板的悬臂端;所述卡槽设置在所述卡扣的设定范围内。

[0023] 根据本实用新型提供的具体实施例,本实用新型公开了以下技术效果:

[0024] 本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,第一支撑板的第一螺母柱与第三支撑板的第二螺母柱分别支撑两个平行的电路板结构,第一支撑板的悬臂端的卡扣结构与第三支撑板的悬臂端的卡扣结构共同卡接垂直的电路板。通过平行面的螺母柱结构与悬臂端的卡扣结构的设计可实现对多面电路板同时进行支撑,功能性更强,可提高空间利用率,保持整体性及互换性,操作灵活。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件的卡扣结构的放大结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件的两种延伸支撑件的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 本实用新型的目的是提供一种多面固定电路板的支撑件,不仅能提高空间利用率,保持整体性及互换性,并且拆装方便、操作灵活、且重复利用率较高。

[0031] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0032] 图1为本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件的结构示意图,如图1所示,本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,包括:第一支撑板1、第二支撑板2以及第三支撑板3;所述第一支撑板1、所述第二支撑板2和所述第三支撑板3均为热镀锌板。

[0033] 所述第一支撑板1和所述第三支撑板3分别设置在所述第二支撑板2的相互平行的两个侧边上;所述第一支撑板1和所述第三支撑板3同面设置且均与所述第二支撑板2垂直。

[0034] 所述第一支撑板1的顶面设置有第一螺母柱10;所述第三支撑板3的底面设置有第

二螺母柱30;所述第一螺母柱10和所述第二螺母柱30均用于支撑电路板;相应在所述电路板上开设有与所述第一螺母柱10和第二螺母柱30相匹配的固定孔。所述第一螺母柱10和第二螺母柱30可以为多个。

[0035] 所述第一支撑板1的悬臂端和所述第三支撑板3的悬臂端设置有卡扣结构;所述卡扣结构用于卡接电路板。

[0036] 为避免电路板器件与所述第一支撑板1干涉,所述第一支撑板1的顶面开设有第一开孔。

[0037] 本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,还包括:绑线槽板14。

[0038] 所述绑线槽板14设置在所述第一支撑板1的上端。

[0039] 本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,还包括:加强挡板15;

[0040] 所述加强挡板15设置在所述第一支撑板1的下端。

[0041] 为避免电路板器件与所述第三支撑板3干涉,所述第三支撑板3的底面设置第三开孔31。

[0042] 如图3所示,为了保证所述第三支撑板3超过长度阈值时,还能够起到稳定的支撑作用,本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,还包括:第一加强板34和第二加强板35。

[0043] 所述第一加强板34设置在所述第三支撑板3的上端;所述第二加强板35设置在所述第三支撑板3的下端。

[0044] 本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,还包括:对外连接板。

[0045] 所述对外连接板设置在所述第三支撑板3的上端;所述对外连接板上开设有固定孔。

[0046] 为减轻零件重量,所述第二支撑板2上开设有第二开孔20。

[0047] 如图2所示,本实用新型所提供的一种多面固定电路板的支撑件,所述卡扣结构包括:卡扣和卡槽;卡扣的开口形状呈T字形。

[0048] 所述卡扣设置在所述第一支撑板1的悬臂端和所述第三支撑板3的悬臂端;所述卡槽设置在所述卡扣的设定范围内。所述卡槽用于卡接电路板的四角。

[0049] 具体的,所述第一支撑板1的卡扣结构为上卡扣12和上卡槽13;所述第三支撑板3的卡扣结构为下卡扣32和下卡槽33。

[0050] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0051] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

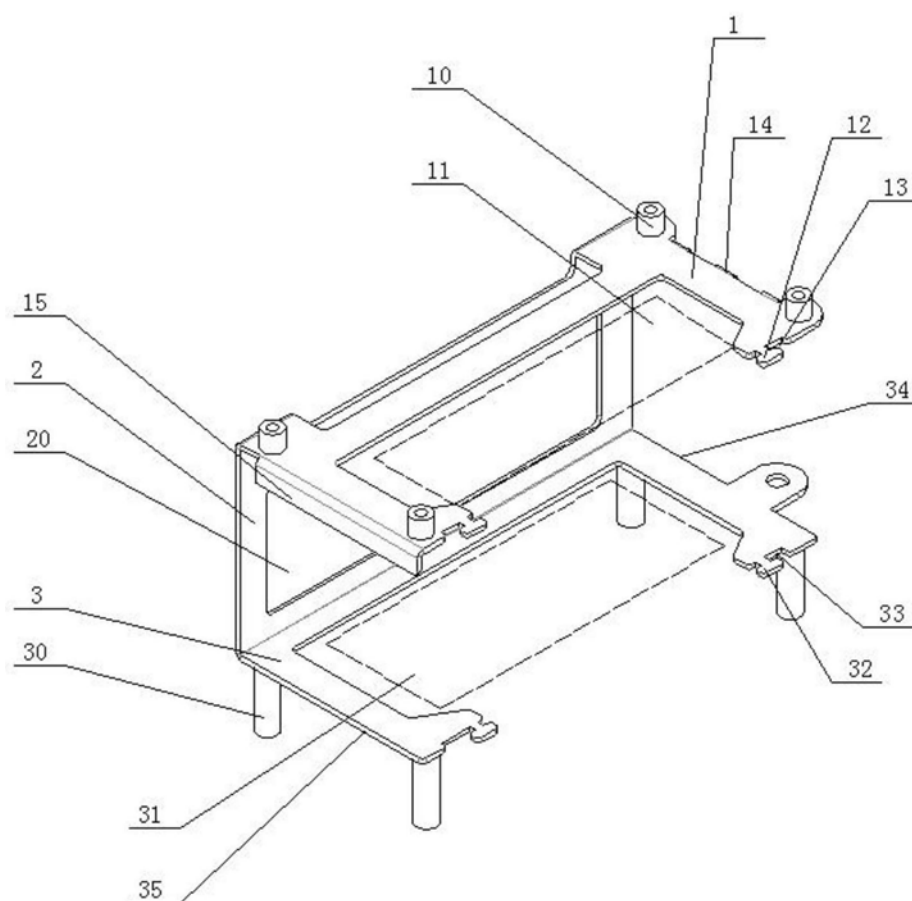


图1

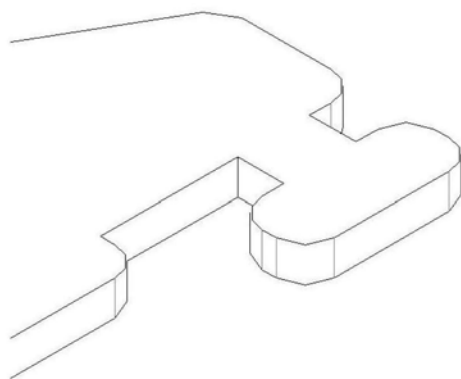


图2

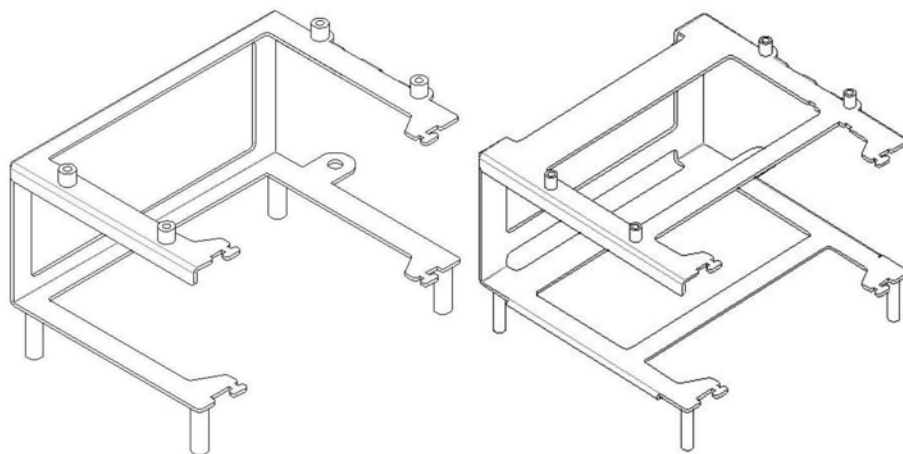


图3