



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205491417 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201521140137.3

(22)申请日 2015.12.30

(73)专利权人 深圳市领卓实业发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道西乡大道与前进二路交汇处宝运达
物流中心2#厂房5楼D2区

(72)发明人 邹浩平

(51)Int.Cl.

H05K 1/02(2006.01)

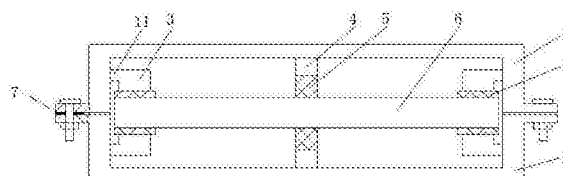
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减震电路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震电路板,包括上盖体,所述上盖体和下盖体的两端均通过螺栓连接,所述上盖体和下盖体内壁两端的侧壁均对称设置连接杆,且连接杆靠近中间的一端尾部设置侧边压紧柱,所述上盖体与下盖体内部对应位置的侧边压紧柱之间固定安装电路板,所述侧边压紧柱与电路板之间加装防护垫,所述上盖体和下盖体对应的中间位置均设置中间压紧柱,且中间压紧柱下端通过弹簧片与电路板连接,该新型实用设备不需要在电路板表面打孔,有效的保证电路板的原有刚度,而且不影响电路板表面的布线,方便使用。



1. 一种减震电路板,包括上盖体(1),其特征在于:所述上盖体(1)和下盖体(8)的两端均通过螺栓连接,所述上盖体(1)和下盖体(8)内壁两端的侧壁均对称设置连接杆(11),且连接杆(11)靠近中间的一端尾部设置侧边压紧柱(3),所述上盖体(1)与下盖体(8)内部对应位置的侧边压紧柱(3)之间固定安装电路板(6),所述侧边压紧柱(3)与电路板(6)之间加装防护垫(2),所述上盖体(1)和下盖体(8)对应的中间位置均设置中间压紧柱(4),且中间压紧柱(4)下端通过弹簧片(5)与电路板(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减震电路板,其特征在于:所述上盖体(1)和下盖体(8)之间加装减震垫(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种减震电路板,其特征在于:所述防护垫(2)为橡胶材质制成,且防护垫(2)上端开有凹槽,且凹槽与侧边压紧柱(3)下端配合安装,且防护垫(2)下端贴附防滑垫(10),所述防滑垫(10)与电路板接触连接。

4. 根据权利要求1所述的一种减震电路板,其特征在于:所述弹簧片(5)为弧型金属片,且弹簧片(5)的两端通过铆钉与中间压紧柱(4)的端部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种减震电路板,其特征在于:所述弹簧片(5)中间位置外部套装隔绝套(9),所述隔绝套(9)采用绝缘的海绵材料制成,所述隔绝套(9)外壁与电路板(6)接触连接。

一种减震电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,具体为一种减震电路板。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展,电子产品得到了广泛应用,在日常生活中,电子产品无处不在。电路板作为电子产品的重要部分,电子产品在工作时,电路板会产生振动而对电子产品造成一定的影响,因此电路板减震结构设计的好坏直接影响着电子产品的性能和使用寿命。目前对于电路板面积较大的电子产品通常是采用在电路板中心区域打孔,然后用螺钉将其固定以达到减震的作用。采用这种减震方式的电子产品电路板上的元器件容易被损坏,降低了产品的使用寿命,电路板中心区域打孔破坏了电路板的受力结构,从而导致电路板的抗震动强度下降;而且,由于螺钉与电路板的接触面积较小,因此减震效果不佳;同时,在电路板中心区域打孔,不便于电路板的布线和封装,为此,我们提出一种不需要在电路板中间打孔的减震电路板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种减震电路板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减震电路板,包括上盖体,所述上盖体和下盖体的两端均通过螺栓连接,所述上盖体和下盖体内壁两端的侧壁均对称设置连接杆,且连接杆靠近中间的一端尾部设置侧边压紧柱,所述上盖体与下盖体内部对应位置的侧边压紧柱之间固定安装电路板,所述侧边压紧柱与电路板之间加装防护垫,所述上盖体和下盖体对应的中间位置均设置中间压紧柱,且中间压紧柱下端通过弹簧片与电路板连接。

[0005] 优选的,所述上盖体和下盖体之间加装减震垫。

[0006] 优选的,所述防护垫为橡胶材质制成,且防护垫上端开有凹槽,且凹槽与侧边压紧柱下端配合安装,且防护垫下端贴附防滑垫,所述防滑垫与电路板接触连接。

[0007] 优选的,所述弹簧片为弧型金属片,且弹簧片的两端通过铆钉与中间压紧柱的端部连接。

[0008] 优选的,所述弹簧片中间位置外部套装隔绝套,所述隔绝套采用绝缘的海绵材料制成,所述隔绝套外壁与电路板接触连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型实用设备改变传统的固定式减震方式,取消电路板中间的打孔,而且该设备采用在上盖体和下盖体内壁的两侧对称设置连接杆,并在连接杆端部设置侧边压紧柱,其中连接杆具有一定的弹性,在设备受到震动时,具有一定的缓冲作用,而在侧边压紧柱与电路板之间加装防护垫,且防护垫与电路板支架加设一层防滑垫,有效的保证下压紧柱与电路板之间的相对位置关系,防止电路板滑动造成的元器件损坏,而且设备在上盖体和下盖体的中间位置对应设备中间压紧柱,且中间

压紧柱端部加装弹簧片,通过弹簧片作用,吸收大量震动,减少震动对电路板的影响,而且弹簧片对电路板具有一定的固定作用,通过调节弹簧片两端的距离,能够有效的调节减震效果,而且在弹簧片外部加装隔绝套,有效防止震动时弹簧片变形对电路板的损伤,同时具有一定的绝缘效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型结构防护垫示意图;

[0012] 图3为本实用新型结构弹簧片安装示意图。

[0013] 图中:1上盖体、2防护垫、3侧边压紧柱、4中间压紧柱、5弹簧片、6电路板、7减震垫、8下盖体、9隔绝套、10防滑垫、11连接杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种减震电路板,包括上盖体1,上盖体1和下盖体8的两端均通过螺栓连接,上盖体1和下盖体8内壁两端的侧壁均对称设置连接杆11,且连接杆11靠近中间的一端尾部设置侧边压紧柱3,上盖体1与下盖体8内部对应位置的侧边压紧柱3之间固定安装电路板6,侧边压紧柱3与电路板6之间加装防护垫2,上盖体1和下盖体8对应的中间位置均设置中间压紧柱4,且中间压紧柱4下端通过弹簧片5与电路板6连接,有效吸收来自电路板6中间位置的震动,同时对电路板6具有一定的固定作用,防止电路板6折断,上盖体1和下盖体8之间加装减震垫7,防止上盖体1和下盖体8之间的震动相互传递,防护垫2为橡胶材质制成,具有一定的吸震效果,且防护垫2上端开有凹槽,且凹槽与侧边压紧柱3下端配合安装,有助于防护垫2与侧边压紧柱3的快速定位和安装,有助于降低设备组装难度,且防护垫2下端贴附防滑垫10,防滑垫10与电路板接触连接,有助于固定电路板6,防止电路板6位置移动造成元器件损伤,弹簧片5为弧型金属片,且弹簧片5的两端通过铆钉与中间压紧柱4的端部连接,弹簧片5中间位置外部套装隔绝套9,隔绝套9采用绝缘的海绵材料制成,隔绝套9外壁与电路板6接触连接,有效吸收震动,同时防止弹簧片5工作过程中损坏电路板6,而且隔绝套9具有一定的绝缘作用。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

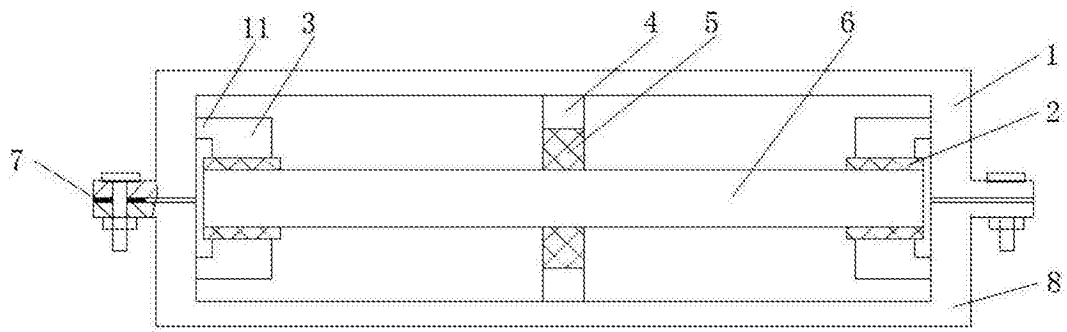


图1

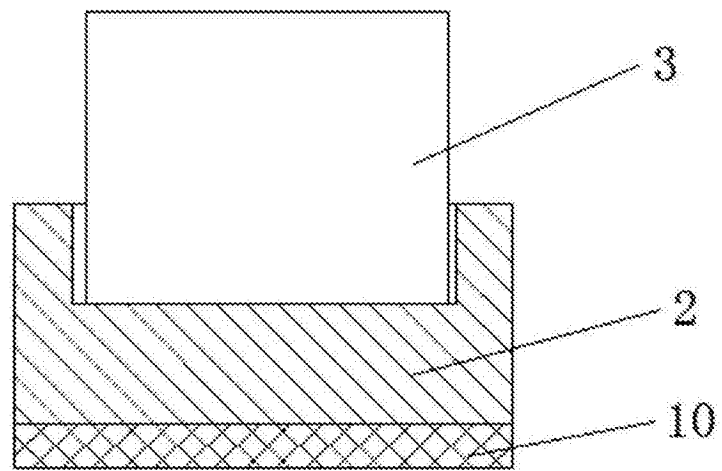


图2

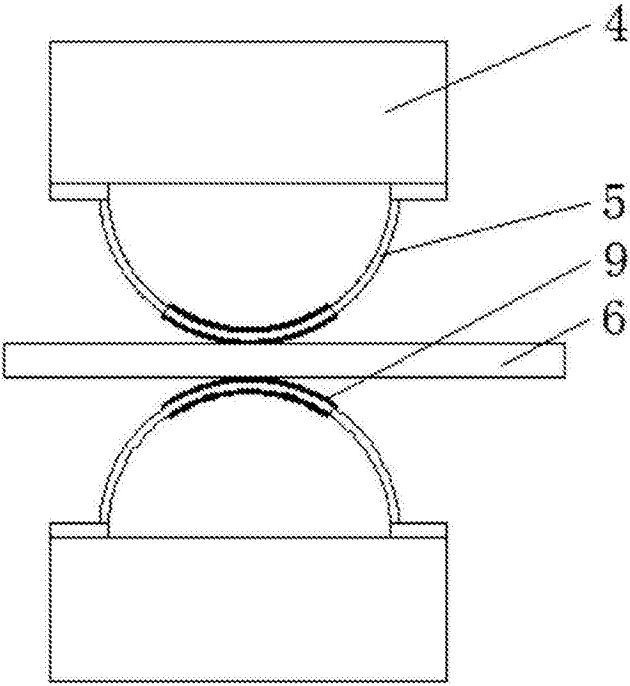


图3