



(21) 申请号 202323038137.X

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 深圳市科森林电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道龙腾社区金台路2号厂房三层A区

(72) 发明人 王旗

(74) 专利代理机构 深圳世通联合专利商标代理
事务所(普通合伙) 441046

专利代理师 刘迎春

(51) Int.Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

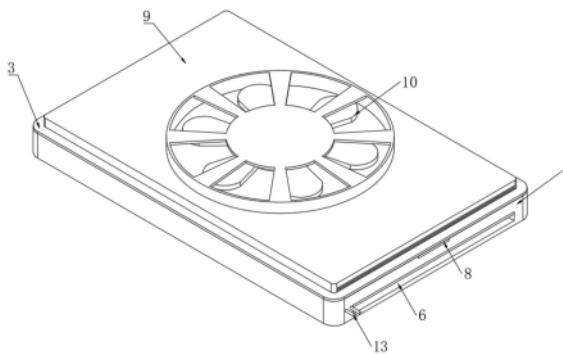
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防漏电高导热印制PCB线路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防漏电高导热印制PCB线路板,包括:安装座,所述安装座上设置有安装腔,安装腔底部设置有导热结构,安装腔底部一侧设置有接地线;线路板,所述线路板设置于安装腔内,并位于取出结构的取出端上方;所述线路板的接地端与接地线相接触,进而使得线路板接地;盖板,所述盖板通过定位结构设置于安装座上方,并将线路板压紧于安装腔内。本实用新型通过导热板和散热鳍片的设置,有效提高了线路板的导热性能和散热效果,避免了因过热而导致的线路板损坏。



1. 一种防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于,包括:

安装座(1),所述安装座(1)上设置有安装腔(4),安装腔(4)底部设置有导热结构,安装腔(4)底部一侧设置有接地线;

线路板(2),所述线路板(2)设置于安装腔(4)内,并位于取出结构的取出端上方;所述线路板(2)的接地端与接地线相接触,进而使得线路板(2)接地;

盖板(3),所述盖板(3)通过定位结构设置于安装座(1)上方,并将线路板(2)压紧于安装腔(4)内。

2. 根据权利要求1所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述安装座(1)底部贯穿设置有通风槽(6),导热结构包括导热板(5)以及散热鳍片(14),导热板(5)置于线路板(2)下方,通过导热板(5)吸收线路板(2)的热量;散热鳍片(14)安装于导热板(5)下方并置于通风槽(6)处。

3. 根据权利要求1所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述取出结构包括设置于安装座(1)两侧的安装槽(7)以及活动块(8),活动块(8)呈Z字形结构,且活动块(8)通过导向块滑动设置于安装槽(7)上;所述活动块(8)的下端与安装腔(4)的底面平齐,并与线路板(2)的底部相接触。

4. 根据权利要求1所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述盖板(3)上方设置有风腔(9),且风腔(9)处设置有散热风扇(10),散热风扇(10)的出风端与线路板(2)的上端相对应;所述盖板(3)两侧均倾斜设置有出风槽(11),通过散热风扇(10)吹出的风带走线路板(2)的热量,并通过出风槽(11)出风。

5. 根据权利要求1所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述定位结构包括设置于盖板(3)下方四周的定位柱以及设置于安装座(1)上的定位孔(12),定位柱插入设置于定位孔(12)内,并通过磁吸结构进行吸附固定。

6. 根据权利要求5所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述磁吸结构包括设置于定位柱上的磁铁以及设置于定位孔(12)内的磁吸件,定位柱与定位孔之间通过磁铁和磁性件进行吸附固定。

7. 根据权利要求1所述的防漏电高导热印制PCB线路板,其特征在于:所述安装腔(4)底部另一侧设置有供电线(13),且供电线(13)与线路板的供电端相接触。

一种防漏电高导热印制PCB线路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种PCB线路板,具体涉及一种防漏电高导热印制PCB线路板。

背景技术

[0002] 传统的PCB线路板散热效果较差,易因过热而导致线路板损坏。而现有的防漏电高导热印制PCB线路板,虽然有一定的导热性能和散热效果,但在取出、安装和稳定性方面仍存在不足。因此,本发明提供了一种防漏电高导热印制PCB线路板。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种防漏电高导热印制PCB线路板,以解决取出、安装和稳定性方面仍存在不足的问题,并且增加其散热的效果。

[0004] 本实用新型防漏电高导热印制PCB线路板是通过以下技术方案来实现的,包括:

[0005] 安装座,安装座上设置有安装腔,安装腔底部设置有导热结构,安装腔底部一侧设置有接地线;

[0006] 线路板,线路板设置于安装腔内,并位于取出结构的取出端上方;线路板的接地端与接地线相接触,进而使得线路板接地;

[0007] 盖板,盖板通过定位结构设置于安装座上方,并将线路板压紧于安装腔内。

[0008] 作为优选的技术方案,安装座底部贯穿设置有通风槽,导热结构包括导热板以及散热鳍片,导热板置于线路板下方,通过导热板吸收线路板的热量;散热鳍片安装于导热板下方并置于通风槽处。

[0009] 作为优选的技术方案,取出结构包括设置于安装座两侧的安装槽以及活动块,活动块呈Z字形结构,且活动块通过导向块滑动设置于安装槽上;活动块的下端与安装腔的底面平齐,并与线路板的底部相接触。

[0010] 作为优选的技术方案,盖板上方设置有风腔,且风腔处设置有散热风扇,散热风扇的出风端与线路板的上端相对应;盖板两侧均倾斜设置有出风槽。

[0011] 作为优选的技术方案,定位结构包括设置于盖板下方四周的定位柱以及设置于安装座上的定位孔,定位柱插入设置于定位孔内,并通过磁吸结构进行吸附固定。

[0012] 作为优选的技术方案,磁吸结构包括设置于定位柱上的磁铁以及设置于定位孔内的磁吸件,定位柱与定位孔之间通过磁铁和磁性件进行吸附固定。

[0013] 作为优选的技术方案,安装腔底部另一侧设置有供电线,且供电线与线路板的供电端相接触。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过导热板和散热鳍片的设置,有效提高了线路板的导热性能和散热效果,避免了因过热而导致的线路板损坏。

[0016] 2、本实用新型通过取出结构的设置,方便了线路板的更换和维修。

[0017] 3、本实用新型通过盖板上的散热风扇和出风槽的设置,进一步提高了线路板的散

热效果。

[0018] 4、本实用新型通过定位结构和磁吸结构的设置,使得线路板的安装更加方便和稳定。

[0019] 5、本实用新型通过接地线的设置,使其具备防漏电的功能。

附图说明

[0020] 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,下面将对实施例或现有技术描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的线路板安装示意图;

[0024] 图4为本实用新型的安装座示意图。

具体实施方式

[0025] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0026] 如图1—图4所示,本实用新型的一种防漏电高导热印制PCB线路板,包括:

[0027] 安装座1,安装座1上设置有安装腔4,安装腔4底部设置有导热结构,安装腔4底部一侧设置有接地线;

[0028] 线路板2,线路板2设置于安装腔4内,并位于取出结构的取出端上方;线路板2的接地端与接地线相接触,进而使得线路板2接地,起到防漏电的作用;

[0029] 盖板3,盖板3通过定位结构设置于安装座1上方,并将线路板2压紧于安装腔4内。

[0030] 其中,安装座1底部贯穿设置有通风槽6,导热结构包括导热板5以及散热鳍片6,导热板5置于线路板2下方,通过导热板5吸收线路板2的热量;散热鳍片6安装于导热板5下方并置于通风槽6处,进而起到对线路板2散热的效果。

[0031] 为了线路板可以方便地取出、更换和维修,同时保证线路板的稳定性,在本实施例中,取出结构包括设置于安装座1两侧的安装槽7以及活动块8,活动块8呈Z字形结构,且活动块8通过导向块滑动设置于安装槽7上;活动块8的下端与安装腔4的底面平齐,并与线路板2的底部相接触。

[0032] 为了使线路板的散热效果得到了进一步提高,盖板3上方设置有风腔9,且风腔9处设置有散热风扇10,散热风扇10的出风端与线路板2的上端相对应;盖板3两侧均倾斜设置有出风槽11,通过散热风扇10吹出的风带走线路板2的热量,并通过出风槽11出风。

[0033] 为了线路板的安装更加方便和稳定,在本实施例中,定位结构包括设置于盖板3下方四周的定位柱以及设置于安装座1上的定位孔12,定位柱插入设置于定位孔12内,并通过磁吸结构进行吸附固定,磁吸结构包括设置于定位柱上的磁铁以及设置于定位孔12内的磁吸件,定位柱与定位孔之间通过磁铁和磁性件进行吸附固定。

[0034] 为了方便了线路板的供电,保证线路板的正常工作,安装腔4底部另一侧设置有供

电线13,且供电线13与线路板的供电端相接触。

[0035] 工作原理如下:

[0036] 防漏电高导热印制PCB线路板通过安装座、线路板和盖板的设置,使得线路板可以方便地取出、更换和维修,并且保证了线路板的稳定性;导热结构包括导热板和散热鳍片,通过导热板吸收线路板的热量,散热鳍片起到对线路板散热的效果;盖板上方设置有风腔和散热风扇,通过散热风扇吹出的风带走线路板的热量,并通过出风槽出风;定位结构包括定位柱和定位孔,通过磁吸结构进行吸附固定;供电线与线路板的供电端相接触,保证了线路板的正常工作。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

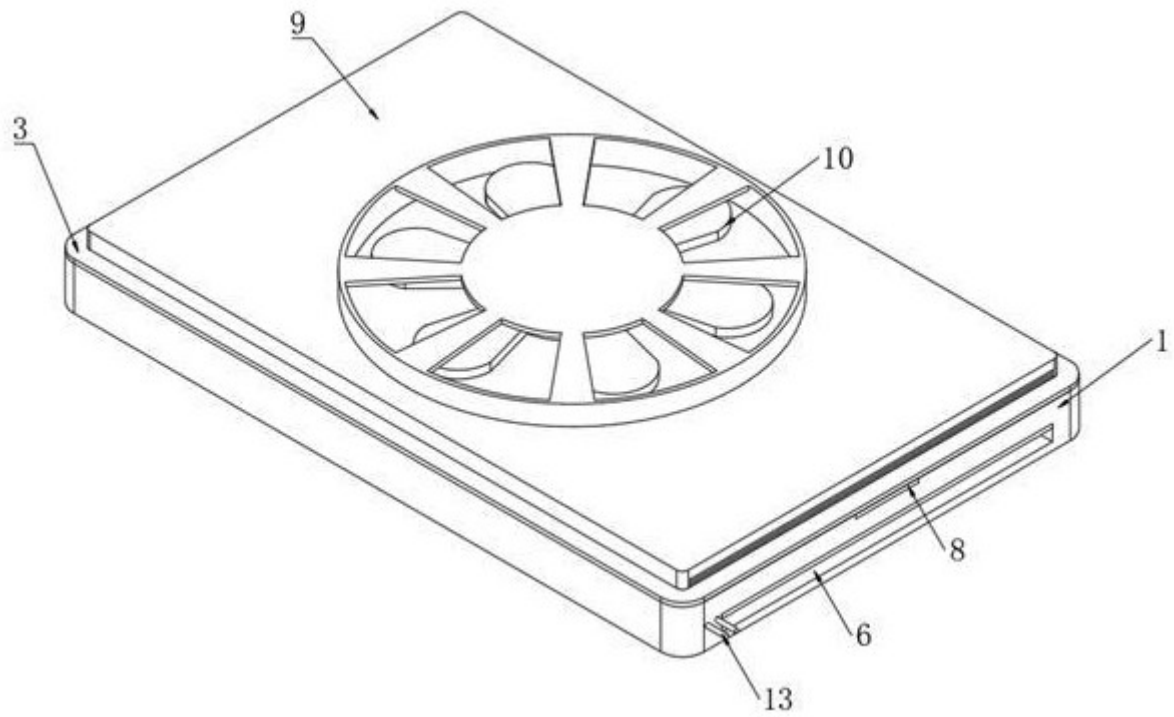


图 1

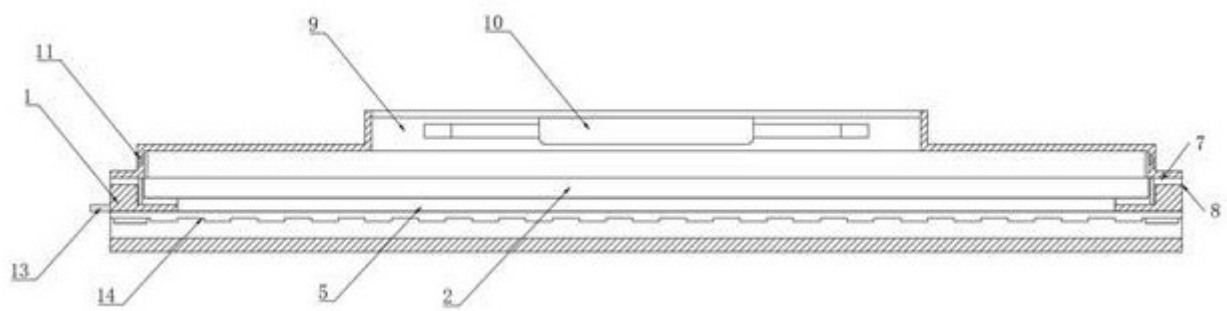


图 2

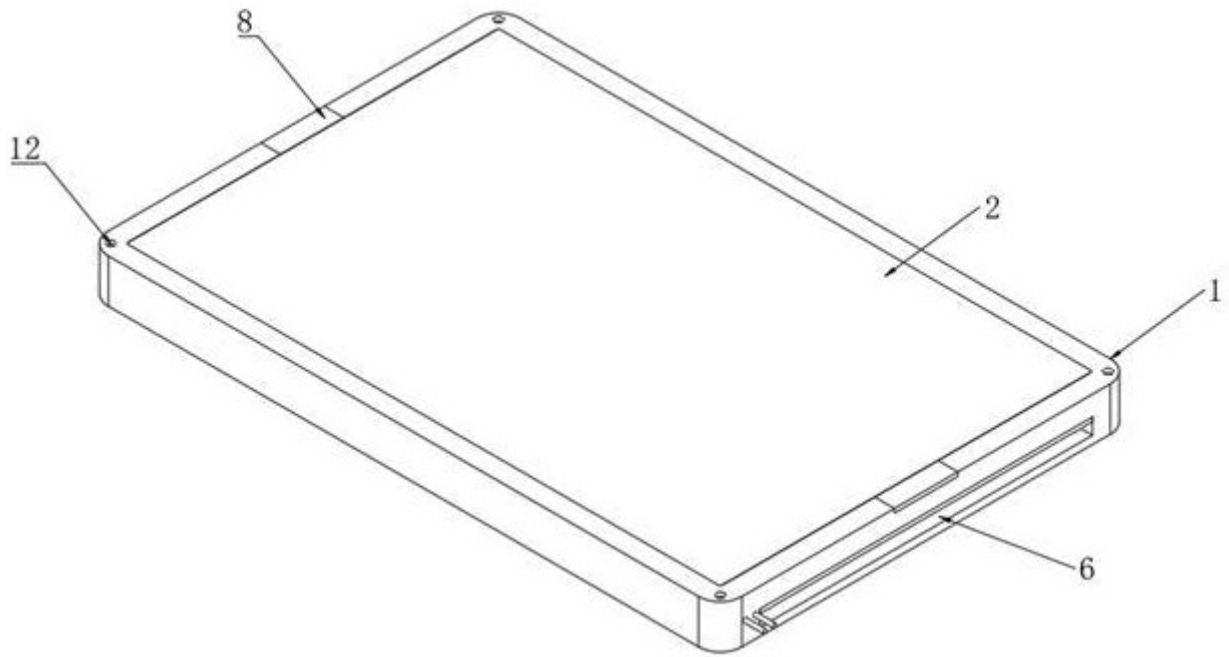


图 3

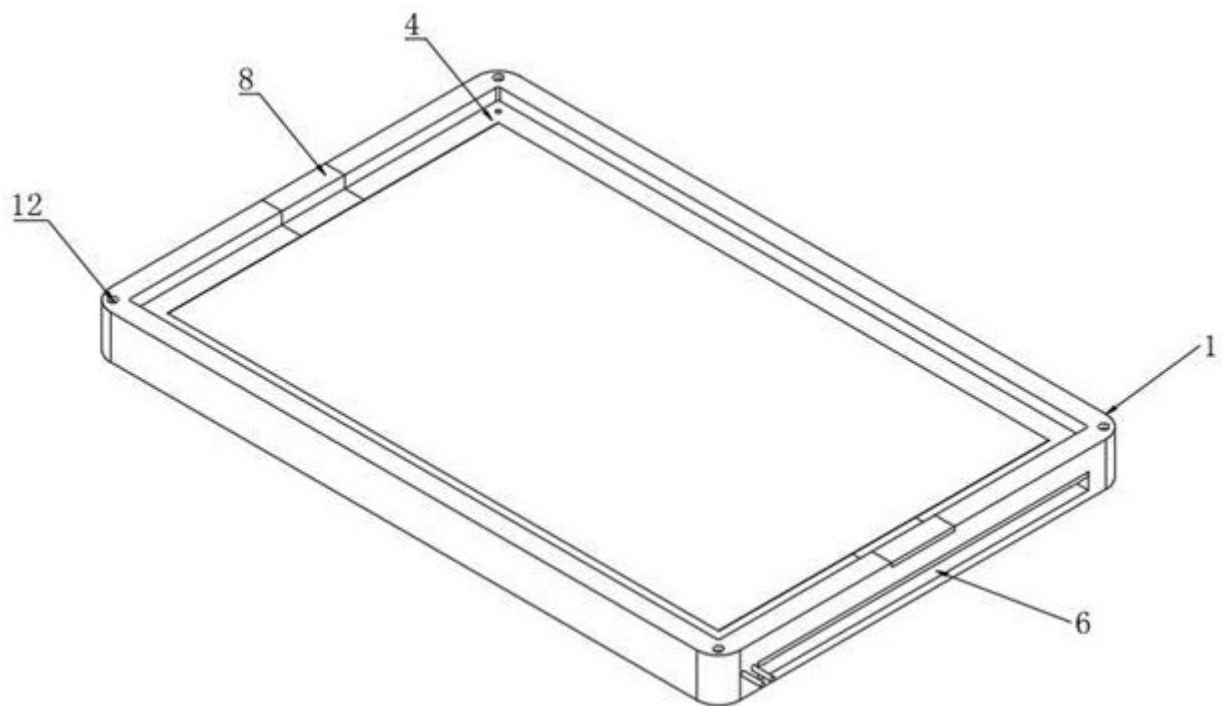


图 4