



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211297145 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 202020341164.1

(22)申请日 2020.03.18

(73)专利权人 梅州市兴成线路板有限公司

地址 514000 广东省梅州市梅江区东升工业园B区

(72)发明人 邹庆忠 陈正辉 张嘉华 何裕

(51)Int.Cl.

H05K 1/02(2006.01)

H05K 1/09(2006.01)

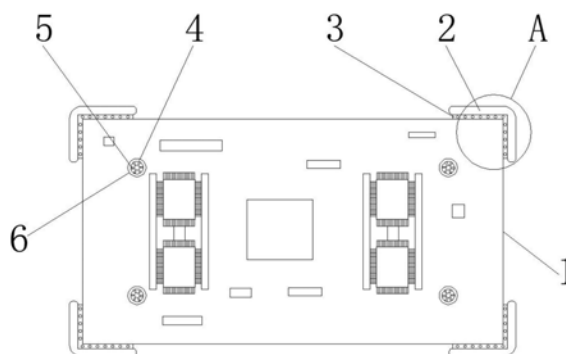
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双面碳油印刷线路板

(57)摘要

本实用新型公开了一种双面碳油印刷线路板,包括基板,所述基板正面开设有散热孔,所述散热孔内侧壁固定有绝缘导热硅胶,所述绝缘导热硅胶内侧壁设置有散热金属片,所述基板内侧设置与金属箔,所述金属箔与绝缘导热硅胶相接触,所述基板上设置有导线层,所述导线层上设置有碳油,所述基板四周外侧固定有连接板;通过设置有绝缘导热硅胶、散热金属片及金属箔,便于使电路板上热量分布均匀,提高散热效果,避免热量集中,导致局部温度过高电路板发生损坏,通过设置有支撑块、连接板及通孔,便于在对基板放置时,通过支撑块抬高与放置面之间的距离,避免基板与放置平台面发生接触磨损。



1. 一种双面碳油印刷线路板, 包括基板 (1), 其特征在于: 所述基板 (1) 正面开设有散热孔 (6), 所述散热孔 (6) 内侧壁固定有绝缘导热硅胶 (4), 所述绝缘导热硅胶 (4) 内侧壁设置有散热金属片 (5), 所述基板 (1) 内侧设置与金属箔 (9), 所述金属箔 (9) 与绝缘导热硅胶 (4) 相接触, 所述基板 (1) 上设置有导线层 (7), 所述导线层 (7) 上设置有碳油 (8), 所述基板 (1) 四周外侧固定有连接板 (3), 所述连接板 (3) 外侧壁固定有支撑块 (2)。

2. 根据权利要求1所述的一种双面碳油印刷线路板, 其特征在于: 所述碳油 (8) 设置有两处, 两处所述碳油 (8) 厚度为零点三毫米到一点五毫米。

3. 根据权利要求1所述的一种双面碳油印刷线路板, 其特征在于: 所述支撑块 (2) 内侧是有空腔, 所述支撑块 (2) 设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种双面碳油印刷线路板, 其特征在于: 所述连接板 (3) 厚度为零点五毫米到二毫米, 所述连接板 (3) 内侧开设有通孔 (10), 所述通孔 (10) 贯穿连接板 (3) 外侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种双面碳油印刷线路板, 其特征在于: 所述绝缘导热硅胶 (4) 设置有两处, 另一处所述绝缘导热硅胶 (4) 位于金属箔 (9) 的外表面。

6. 根据权利要求1所述的一种双面碳油印刷线路板, 其特征在于: 所述散热金属片 (5) 厚度为零点一毫米到零点七毫米, 所述散热金属片 (5) 沿绝缘导热硅胶 (4) 周向设置有六个。

一种双面碳油印刷线路板

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷线路板技术领域,具体涉及一种双面碳油印刷线路板。

背景技术

[0002] 线路板一般指电路板,FPC线路板与PCB线路板的诞生催生了软硬结合板,就是柔性线路板与硬性线路板,经过压合等工序,按相关工艺要求组合在一起,形成的具有FPC特性与PCB特性的线路板,线路板按层数来分的话分为单面板,双面板,和多层线路板三个大的分类,有些线路板带有碳油。

[0003] 现有的印刷线路板在使用时,线路板的局部温度会升高,不便于使热量分散均匀,对线路板进行降温,较大的温度会造成线路板发生损坏,安全性低,另外在放置时,线路板会直接与放置平台面接触,可能造成线路板发生接触磨损,为此我们提出一种双面碳油印刷线路板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双面碳油印刷线路板,以解决上述背景技术中提出现有的印刷线路板在使用时,线路板的局部温度会升高,不便于使热量分散均匀,对线路板进行降温,较大的温度会造成线路板发生损坏,安全性低,另外在放置时,线路板会直接与放置平台面接触,可能造成线路板发生接触磨损的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双面碳油印刷线路板,包括基板,所述基板正面开设有散热孔,所述散热孔内侧壁固定有绝缘导热硅胶,所述绝缘导热硅胶内侧壁设置有散热金属片,所述基板内侧设置与金属箔,所述金属箔与绝缘导热硅胶相接触,所述基板上设置有导线层,所述导线层上设置有碳油,所述基板四周外侧固定有连接板,所述连接板外侧壁固定有支撑块。

[0006] 优选的,所述碳油设置有两处,两处所述碳油厚度为零点三毫米到一点五毫米。

[0007] 优选的,所述支撑块内侧是有空腔,所述支撑块设置有四个。

[0008] 优选的,所述连接板厚度为零点五毫米到二毫米,所述连接板内侧开设有通孔,所述通孔贯穿连接板外侧壁。

[0009] 优选的,所述绝缘导热硅胶设置有两处,另一处所述绝缘导热硅胶位于金属箔的外表面。

[0010] 优选的,所述散热金属片厚度为零点一毫米到零点七毫米,所述散热金属片沿绝缘导热硅胶周向设置有六个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 通过设置有绝缘导热硅胶、散热金属片及金属箔,便于使电路板上热量分布均匀,提高散热效果,避免热量集中,导致局部温度过高电路板发生损坏,便于提高产品的安全性,增大产品的使用效果。

[0013] (2) 通过设置有支撑块、连接板及通孔,便于在对基板放置时,通过支撑块抬高与

放置面之间的距离,避免基板与放置平台面发生接触磨损,便于增大产品的实用性,通过设置双层碳油,便于增大产品导电效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的基板剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1的A处剖视结构示意图;

[0017] 图中:1、基板;2、支撑块;3、连接板;4、绝缘导热硅胶;5、散热金属片;6、散热孔;7、导线层;8、碳油;9、金属箔;10、通孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种双面碳油印刷线路板,包括基板1,基板1正面开设有散热孔6,散热孔6内侧壁固定有绝缘导热硅胶4,绝缘导热硅胶4内侧壁设置有散热金属片5,便于更好的与自然风接触面积,提高电路板的散热效果,基板1内侧设置与金属箔9,金属箔9与绝缘导热硅胶4相接触,便于使热量进行传递,使热量分布均匀,避免局部温度较大,造成电路板损坏,基板1上设置有导线层7,导线层7上设置有碳油8,基板1四周外侧固定有连接板3,连接板3外侧壁固定有支撑块2,便于在对电路板放置时,提高电路板与放置平台面之间的距离。

[0020] 本实施例中,优选的,碳油8设置有两处,两处碳油8厚度为零点三毫米到一点五毫米。

[0021] 本实施例中,优选的,支撑块2内侧是有空腔,便于更好的减震效果,支撑块2设置有四个。

[0022] 本实施例中,优选的,连接板3厚度为零点五毫米到二毫米,连接板3内侧开设有通孔10,通孔10贯穿连接板3外侧壁,便于折损连接板3,进而对支撑块2进行去除。

[0023] 本实施例中,优选的,绝缘导热硅胶4设置有两处,另一处绝缘导热硅胶4位于金属箔9的外表面,便于提高绝缘效果。

[0024] 本实施例中,优选的,散热金属片5厚度为零点一毫米到零点七毫米,散热金属片5沿绝缘导热硅胶4周向设置有六个,便于更好的散热面积。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过金属箔9便于使电路板中部的热量向四周传递,使热量分布均匀,减少热量集中造成电路板上的器件发生损坏,同时通过散热金属片5便于提高与自然风接触面积,通过自然风提高对基板1的散热效果,便于对电路板进行降温,通过支撑块2便于对基板1进行支撑,降低在对基板1放置时,其下表面直接与放置平台面发生接触摩擦,同时支撑块2内侧设置有空腔,便于对外侧碰撞力进行缓冲,降低振动向基板1的传递,当不适应时,可通过折损连接板3,对支撑块2进行去除,使用效果佳。

[0026] 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。

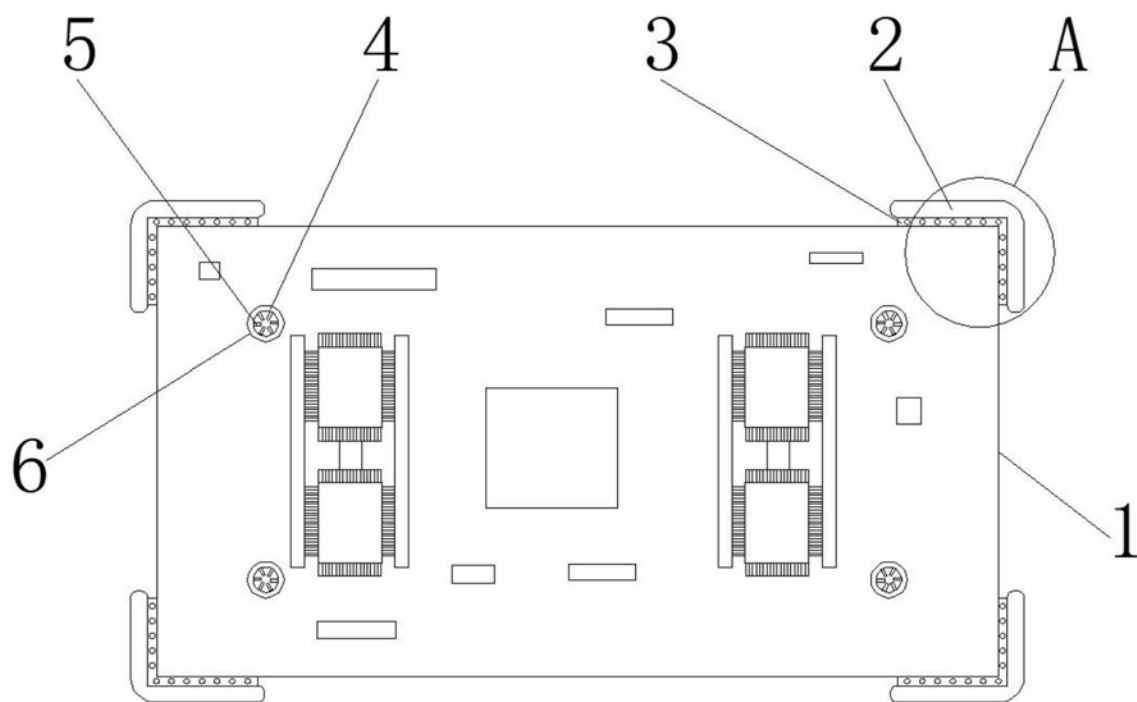


图1

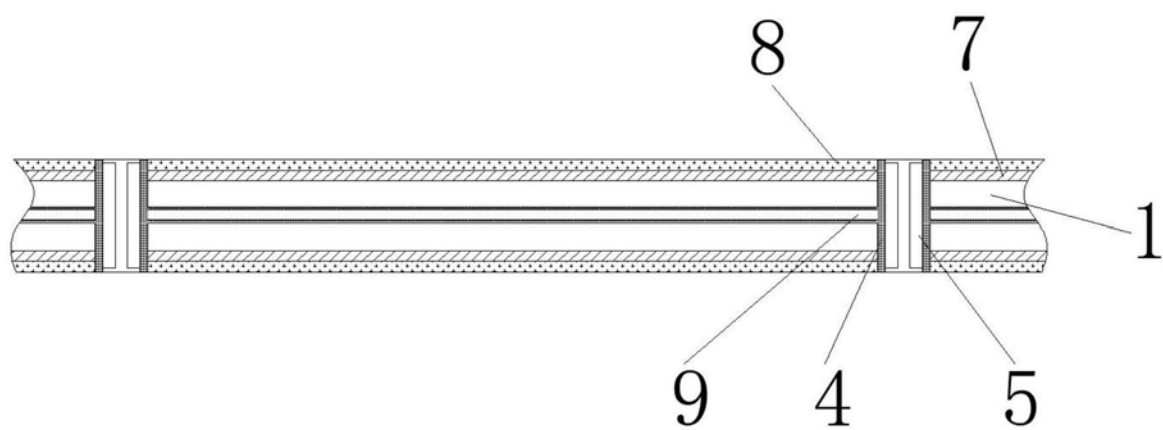


图2

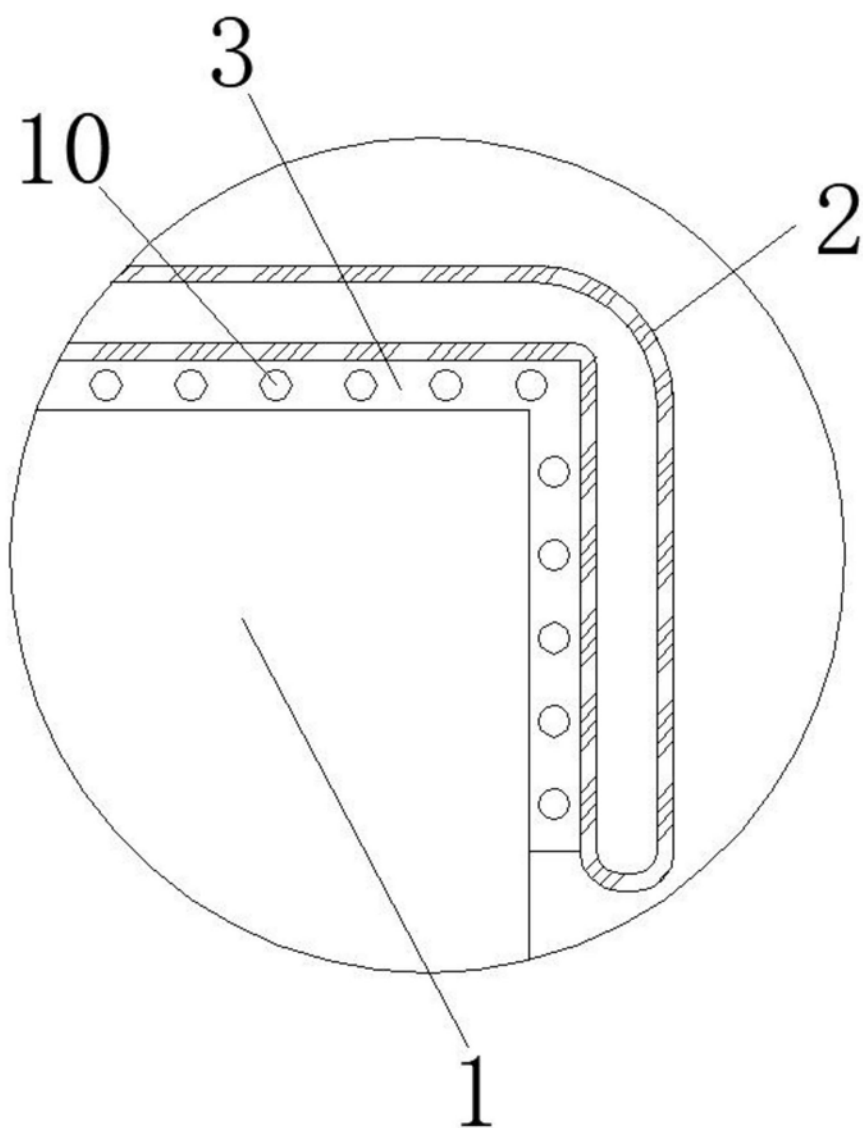


图3