



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218217792 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222039677.9

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 苏州维拉利电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
东富路8号10#厂房

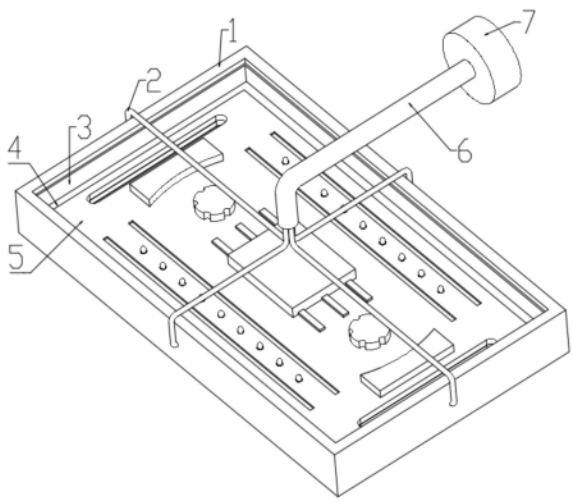
(72) 发明人 陈加志 张君超

(51) Int. Cl .
H05K 1/02 (2006.01)
H05K 7/20 (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
一种多层印刷电路板

(57) 摘要
本实用新型公开了一种多层印刷电路板,包括散热壳、电路板本体和排热组件,所述电路板本体安装在散热壳的内部,所述散热壳中设置有吸热腔,所述散热壳的四周内壁均设置有安装口,所述安装口中安装有散热片,所述吸热腔和排热组件相适配。本实用新型中,通过设置散热壳,通过散热壳上的四组散热片将电路板本体四周的热量吸到吸热腔中,并通过排热组件将吸热腔中的热量排到外部,进而对电路板本体的四周起到良好的散热效果,避免基板之间的胶层长时间受热而导致黏性下降。



1. 一种多层印刷电路板, 其特征在于: 包括散热壳 (1)、电路板本体 (4) 和排热组件, 所述电路板本体 (4) 安装在散热壳 (1) 的内部, 所述散热壳 (1) 中设置有吸热腔 (8), 所述散热壳 (1) 的四周内壁均设置有安装口 (11), 所述安装口 (11) 中安装有散热片 (3), 所述吸热腔 (8) 和排热组件相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种多层印刷电路板, 其特征在于: 所述排热组件包括风机 (7)、多个吸热管 (2) 和主风管 (6), 所述主风管 (6) 的一端与风机 (7) 的进风口一端固定连接, 多个所述吸热管 (2) 的一端与主风管 (6) 的另一端固定连接, 且多个所述吸热管 (2) 的另一端设置在吸热腔 (8) 的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种多层印刷电路板, 其特征在于: 所述吸热腔 (8) 靠近安装口 (11) 的一侧内壁设置有隔热涂层二 (10)。

4. 根据权利要求1所述的一种多层印刷电路板, 其特征在于: 所述电路板本体 (4) 的顶部外壁设置有隔热涂层一 (5)。

5. 根据权利要求1所述的一种多层印刷电路板, 其特征在于: 所述散热片 (3) 靠近电路板本体 (4) 的一侧设置有导热硅脂层 (9)。

一种多层印刷电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB多层板技术领域,更具体地说,它涉及一种多层印刷电路板。

背景技术

[0002] PCB印制板,也叫印制电路板、印刷电路板。多层印制板,就是指两层以上的印制板,它是由几层绝缘基板上的连接导线和装配焊接电子元件用的焊盘组成,既具有导通各层线路,又具有相互间绝缘的作用。

[0003] 现有的多层印刷电路板上元件在工作的过程中会产生较多的热量,而现有设备中的散热装置一般只能对电路板的最上层(元件面)起到散热效果,难以对多层电路板的四周起到好的散热效果,长时间下来容易导致基板之间的胶层黏性下降,进而导致多层电路板松动,故需要对此做出改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种多层印刷电路板,包括散热壳、电路板本体和排热组件,所述电路板本体安装在散热壳的内部,所述散热壳中设置有吸热腔,所述散热壳的四周内壁均设置有安装口,所述安装口中安装有散热片,所述吸热腔和排热组件相适配。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 优选的,所述排热组件包括风机、多个吸热管和主风管,所述主风管的一端与风机的进风口一端固定连接,多个所述吸热管的一端与主风管的另一端固定连接,且多个所述吸热管的另一端设置在吸热腔的内部。

[0007] 优选的,所述吸热腔靠近安装口的一侧内壁设置有隔热涂层二。

[0008] 优选的,所述电路板本体的顶部外壁设置有隔热涂层一。

[0009] 优选的,所述散热片靠近电路板本体的一侧设置有导热硅脂层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过设置散热壳,通过散热壳上的四组散热片将电路板本体四周的热量吸到吸热腔中,并通过排热组件将吸热腔中的热量排到外部,进而对电路板本体的四周起到良好的散热效果,避免基板之间的胶层长时间受热而导致黏性下降。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的总体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的吸热腔结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的A处放大示意图。

[0015] 1、散热壳;2、吸热管;3、散热片;4、电路板本体;5、隔热涂层一;6、主风管;7、风机;8、吸热腔;9、导热硅脂层;10、隔热涂层二;11、安装口。

具体实施方式

[0016] 参照图1至图3,实施例一对本实用新型提出的一种多层印刷电路板做进一步说明。

[0017] 一种多层印刷电路板,包括散热壳1,散热壳1的内壁安装有电路板本体4,散热壳1的上方设置有排热组件,且排热组件由风机7、主风管6和多个吸热管2组成,风机7安装在相关设备的外壳体上,散热壳1中设置有吸热腔8,多个吸热管2的一端设置在吸热腔8的内部,多个吸热管2的一端与主风管6的一端固定连接,主风管6的另一端与风机7的进风口一端固定连接,散热壳1的四周内壁均设置有安装口11,安装口11中安装有散热片3,通过四个散热片3将电路板本体4四周产生热量输送到吸热腔8中,风机7通过多个吸热管2和主风管6将吸热腔8中的热量输送到设备外部,进而对电路板本体4的四周起到散热效果,避免了基板之间的胶层长时间处于高温状态,使电路板本体4更加稳定。

[0018] 请参阅图1-3,电路板本体4的最上层为元件面,最下层为接地面,元件面上焊接有多种电子元件,在元件面上设置有隔热涂层一5,进而减少向电路板本体4下层渗透的热量,在散热片3靠近电路板本体4的一面设置导热硅脂层9,通过导热硅脂层9避免了散热片3直接与电路板本体4接触,避免散热片干扰电路板本体4上的电子元件正常运行,在吸热腔8靠近电路板本体4的一面设置有隔热涂层二10,进而避免吸热腔8中的热量传导到电路板本体4的四周外壁。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

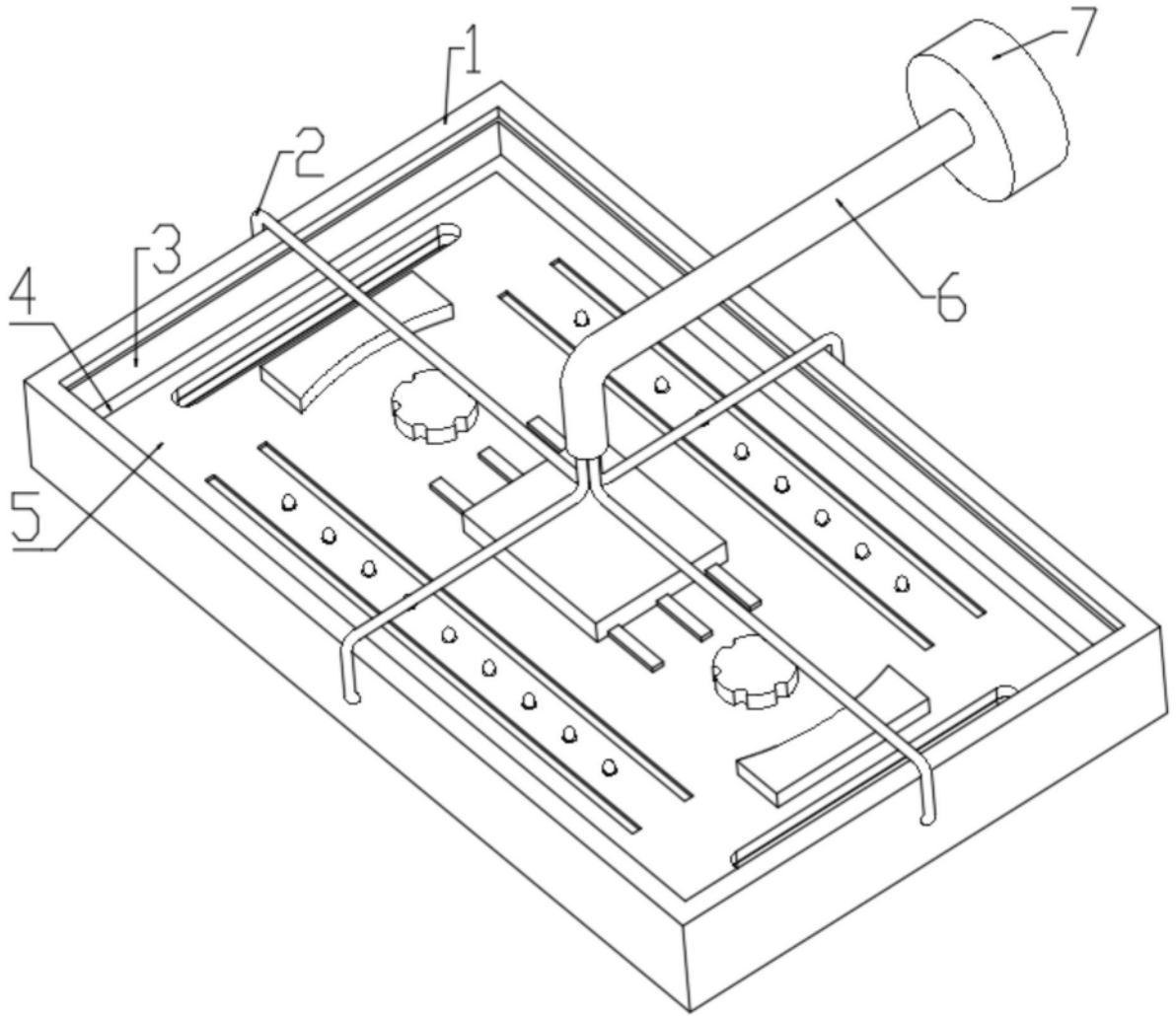


图1

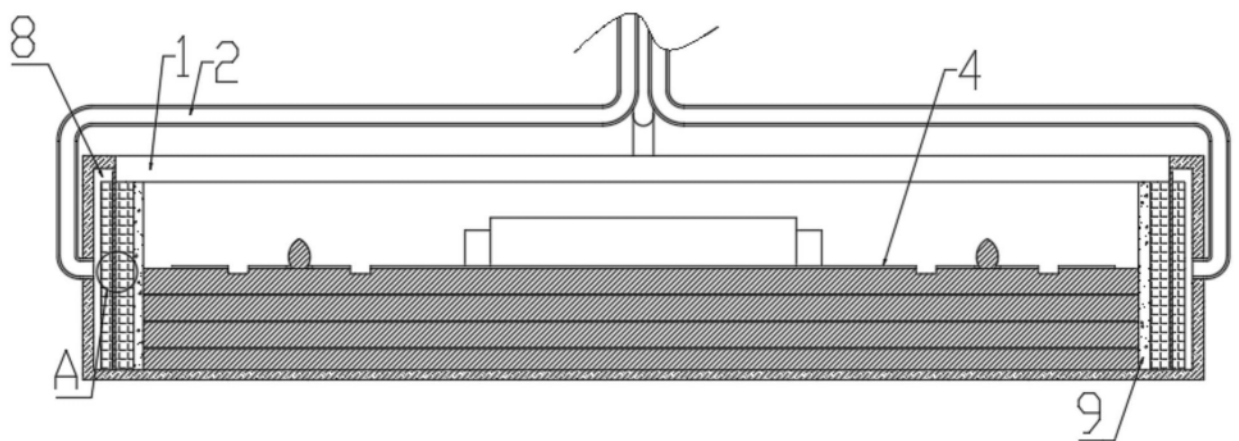


图2

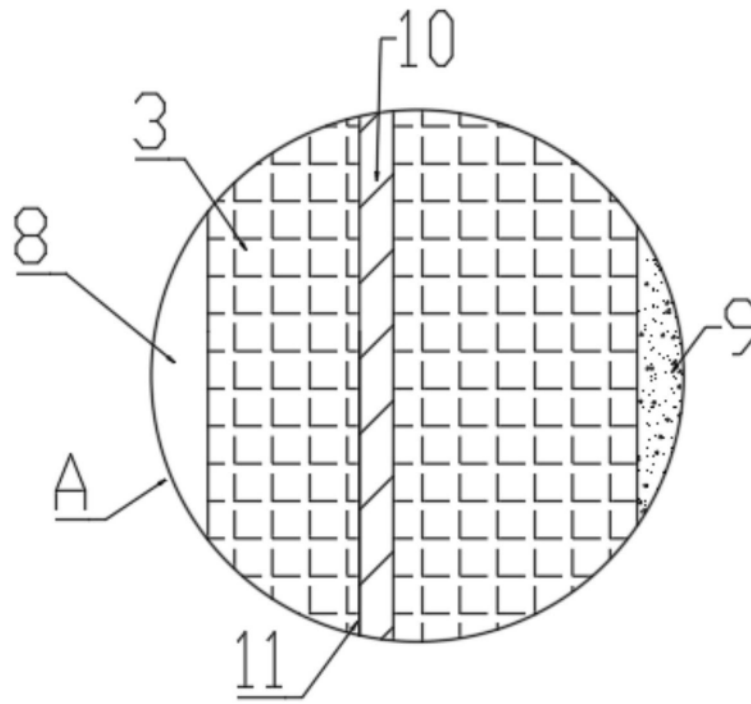


图3