



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217591194 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221019370.6

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 龙岩市鸿图线路板有限公司

地址 364302 福建省龙岩市武平县岩前工业集中区A09号

(72) 发明人 王国华 苏显兵

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

专利代理师 俞诗萍

(51) Int.Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

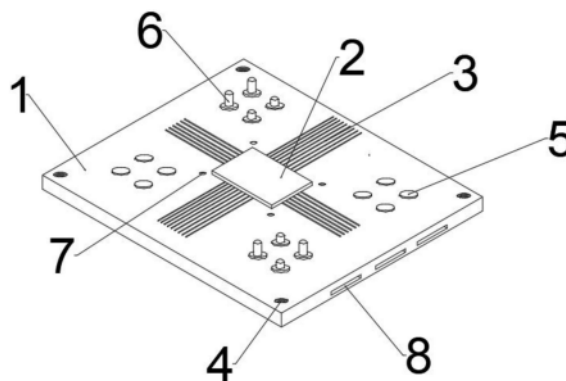
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好高安全电路板

(57) 摘要

本实用新型涉及电路板技术领域,公开了一种散热效果好高安全电路板,包括电路板主体,所述电路板主体的顶端中部固定设置有核心芯片,所述核心芯片的四角处均固定设置有第一固定螺孔,所述核心芯片的顶部固定设置有散热片板,所述散热板的四角处均固定设置有第一固定螺栓,四个所述第一固定螺栓均插入四个所述第一固定螺孔内部,所述散热板的顶部固定设置有多个散热片,多个所述散热片的顶部固定设置有风扇。本实用新型中,相比较传统的电路板,通过在芯片的顶部设置有一个便于安装拆卸的散热板和散热风扇,通过散热板将芯片产生的热量传递到散热片上,在通过风扇将散热片上的热量快速吹散从而达到快速降温的目的。



1. 一种散热效果好高安全电路板, 包括电路板主体 (1), 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的顶端中部固定设置有核心芯片 (2), 所述核心芯片 (2) 的四角处均固定设置有第一固定螺孔 (4), 所述核心芯片 (2) 的顶部固定设置有散热板 (10), 所述散热板 (10) 的四角处均固定设置有第一固定螺栓 (9), 四个所述第一固定螺栓 (9) 均插入四个第一固定螺孔 (4) 内部, 所述散热板 (10) 的顶部固定设置有多个散热片 (11), 多个所述散热片 (11) 的顶部固定设置有风扇 (12), 所述风扇 (12) 的侧壁固定设置有连接电线 (13);

所述电路板主体 (1) 的侧壁固定设置有三个散热孔 (8), 三个所述散热孔 (8) 内均固定设置有散热铜条 (14), 三个所述散热铜条 (14) 的两端固定连接有主铜条 (15), 所述主铜条 (15) 远离三个散热铜条 (14) 的一端固定设置有水冷散热机 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的顶部四角处均固定设置有第二固定螺孔 (7)。

3. 根据权利要求2所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 四个所述第二固定螺孔 (7) 的内部均螺纹连接有第二固定螺栓 (17)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的顶部固定设置有多个焊接点 (5)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的顶部固定设置有多个元器件 (6)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述核心芯片 (2) 的四个侧壁均固定设置有多个基带线 (3)。

7. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的底部固定设置有加固层 (18)。

8. 根据权利要求1所述的一种散热效果好高安全电路板, 其特征在于: 所述电路板主体 (1) 的内顶部固定设置有导热层 (19), 所述导热层 (19) 的底部固定设置有导热硅胶 (20)。

一种散热效果好高安全电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域,尤其涉及一种散热效果好高安全电路板。

背景技术

[0002] 目前电路板在电子工业中已经占据了重要的地位,近十几年来我国电路板制造行业发展迅速,随之发展却也发现了很多问题待解决,现有的PCB板散热层的材料多为铝板或者陶瓷,这两种材料导热性能较差,使得元件正下方对应区域的散热层温度高,其余区域温度低,导致元件局部温度过高而不能正常工作,而且现在的电路板没有有效的保护措施,很容易损坏电路板,为此,我们提出一种散热性好的电路板。

[0003] 经检索,现有专利(公开号为:CN213462437U)公开了一种散热好的电路板,该专利技术虽然导热层具有高导热性,且化学性质稳定,进一步增加电路板本体的导热性能,但是存在运用化学涂料散热时间久后散热性能下降的问题,从而导致散热效果变差,因此本领域技术人员提供了一种散热效果好高安全电路板,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种散热效果好高安全电路板,相比较传统的电路板,通过在芯片的顶部设置有一个便于安装拆卸的散热板和散热风扇,通过散热板将芯片产生的热量传递到散热片上,在通过风扇将散热片上的热量快速吹散从而达到快速降温的目的,通过在主板的内部设置有三个散热通道,并在散热通道内设置有散热铜片,通过散热铜片将电路板产生的热量传递到水冷散热机处,通过水冷散热机快速进行散热降温的效果,结构设置巧妙,并设置有加固层和导热层,从而提高了电路板的安全性,十分适合推广和使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种散热效果好高安全电路板,包括电路板主体,所述电路板主体的顶端中部固定设置有核心芯片,所述核心芯片的四角处均固定设置有第一固定螺孔,所述核心芯片的顶部固定设置有散热片板,所述散热板的四角处均固定设置有第一固定螺栓,四个所述第一固定螺栓均插入四个第一固定螺孔内部,所述散热板的顶部固定设置有多块散热片,多个所述散热片的顶部固定设置有风扇,所述风扇的侧壁固定设置有连接电线,所述电路板主体的侧壁固定设置有三个散热孔,三个所述散热孔内均固定设置有散热铜条,三个所述散热铜条的两端固定连接有主铜条,所述主铜条远离三个散热铜条的一端固定设置有水冷散热机;

[0007] 通过上述技术方案,通过在芯片的顶部设置有一个便于安装拆卸的散热板和散热风扇,通过散热板将芯片产生的热量传递到散热片上,在通过风扇将散热片上的热量快速吹散从而达到快速降温的目的,通过在主板的内部设置有三个散热通道,并在散热通道内设置有散热铜片,通过散热铜片将电路板产生的热量传递到水冷散热机处,通过水冷散热机快速进行散热降温的效果。

- [0008] 进一步地,所述电路板主体的顶部四角处均固定设置有第二固定螺孔;
- [0009] 通过上述技术方案,通过固定螺孔将电路板主体固定在机器上。
- [0010] 进一步地,四个所述第二固定螺孔的内部均螺纹连接有第二固定螺栓;
- [0011] 通过上述技术方案,通过固定螺栓将电路板主体固定在机器上。
- [0012] 进一步地,所述电路板主体的顶部固定设置有多个焊接点;
- [0013] 进一步地,所述电路板主体的顶部固定设置有多个元器件;
- [0014] 进一步地,所述核心芯片的四个侧壁均固定设置有多个基带线;
- [0015] 进一步地,所述电路板主体的底部固定设置有加固层;
- [0016] 通过上述技术方案,通过加固层提高电路板的安全性。
- [0017] 进一步地,所述电路板主体的内顶部固定设置有导热层,所述导热层的底部固定设置有导热硅胶;
- [0018] 通过上述技术方案,可以提高导热的性能,帮助电路板快速散热。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0020] 1、本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板,相比较传统的电路板,通过在芯片的顶部设置有一个便于安装拆卸的散热板和散热风扇,通过散热板将芯片产生的热量传递到散热片上,在通过风扇将散热片上的热量快速吹散从而达到快速降温的目的。
- [0021] 2、本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板,通过在主板的内部设置有三个散热通道,并在散热通道内设置有散热铜片,通过散热铜片将电路板产生的热量传递到水冷散热机处,通过水冷散热机快速进行散热降温的效果。
- [0022] 3、本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板,结构设置巧妙,并设置有加固层和导热层,从而提高了电路板的安全性,十分适合推广和使用。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板的轴侧图;
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板的正视图;
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板的正剖视图;
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种散热效果好高安全电路板的俯视图。
- [0027] 图例说明:
- [0028] 1、电路板主体;2、核心芯片;3、基带线;4、第一固定螺孔;5、焊接点;6、元器件;7、第二固定螺孔;8、散热孔;9、第一固定螺栓;10、散热板;11、散热片;12、风扇;13、连接电线;14、散热铜条;15、主铜条;16、水冷散热机;17、第二固定螺栓;18、加固层;19、导热层;20、导热硅胶。

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] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种散热效果好高安全电路板,包括

电路板主体1,电路板主体1的顶端中部固定设置有核心芯片2,核心芯片2的四角处均固定设置有第一固定螺孔4,核心芯片2的顶部固定设置有散热板10,散热板10的四角处均固定设置有第一固定螺栓9,四个第一固定螺栓9均插入四个第一固定螺孔4内部,散热板10的顶部固定设置有多片散热片11,多片散热片11的顶部固定设置有风扇12,风扇12的侧壁固定设置有连接电线13,电路板主体1的侧壁固定设置有三个散热孔8,三个散热孔8内均固定设置有散热铜条14,三个散热铜条14的两端固定连接有主铜条15,主铜条15远离三个散热铜条14的一端固定设置有水冷散热机16。

[0031] 电路板主体1的顶部四角处均固定设置有第二固定螺孔7,四个第二固定螺孔7的内部均螺纹连接有第二固定螺栓17,电路板主体1的顶部固定设置有多片焊接点5,电路板主体1的顶部固定设置有多片元器件6,核心芯片2的四个侧壁均固定设置有多片基带线3,电路板主体1的底部固定设置有加固层18,电路板主体1的内顶部固定设置有导热层19,导热层19的底部固定设置有导热硅胶20。

[0032] 工作原理:在使用该电路板时,首先将散热板10和散热片11安装在核心芯片2上,再将风扇12安装到散热片11上,再将散热铜条14安装到三个散热孔8内,再将水冷散热机16安装到主铜条15上,即可进行散热降温的功能。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

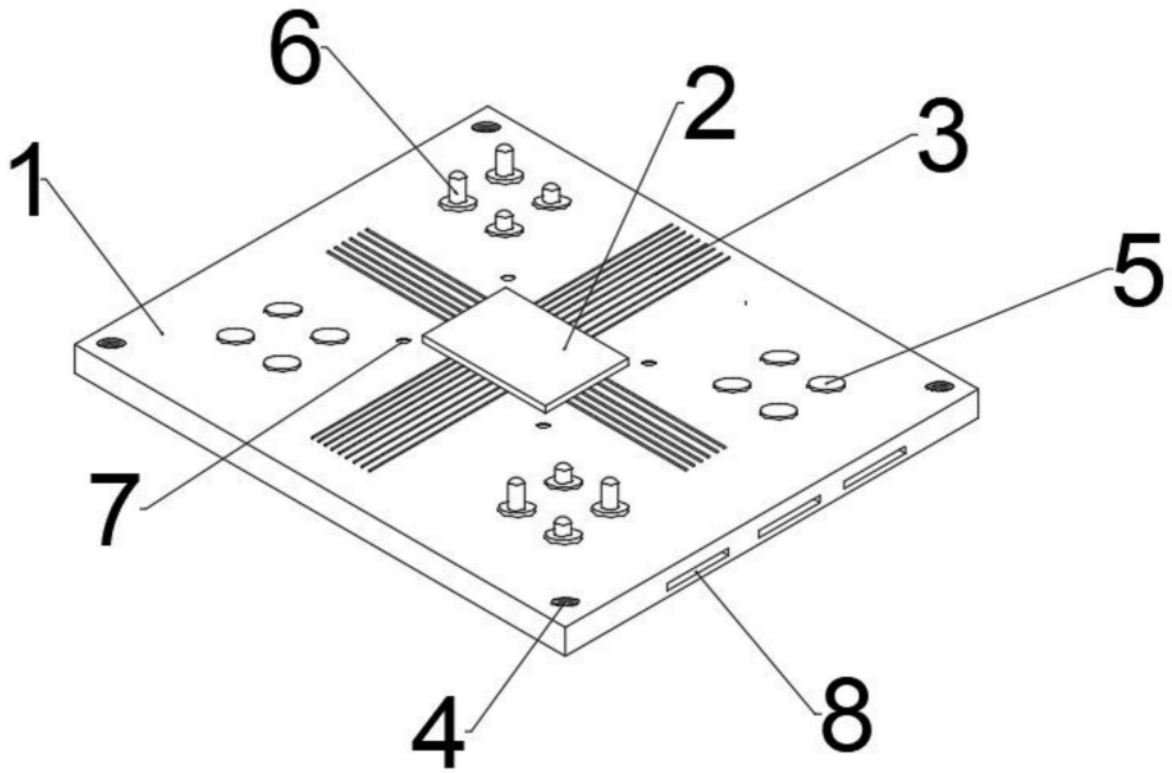


图1

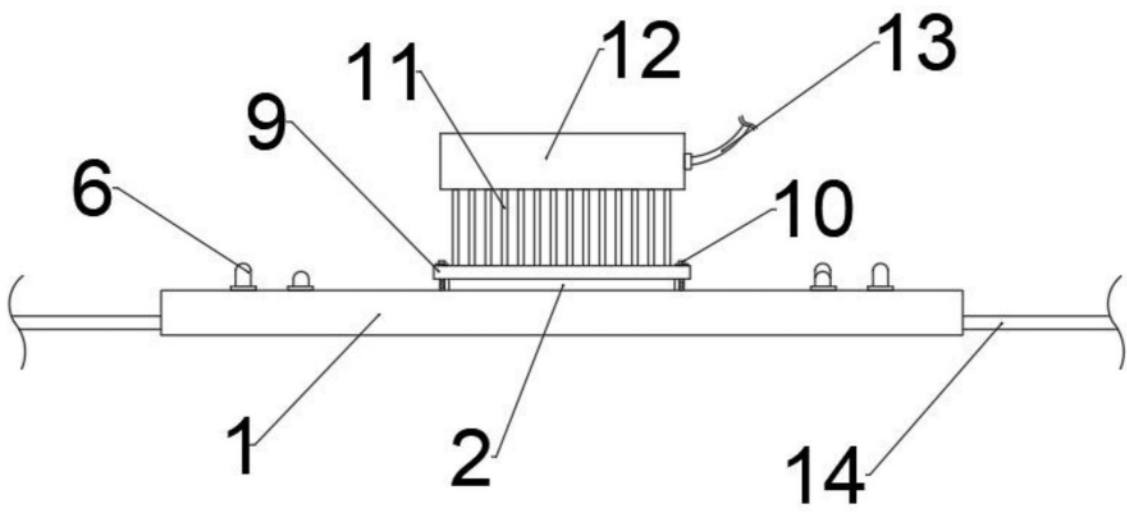


图2

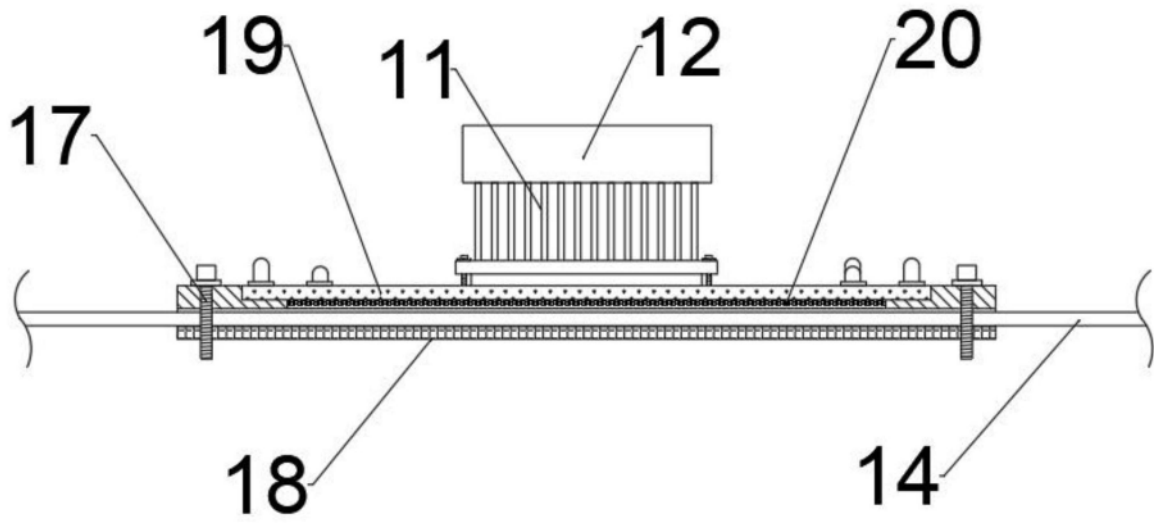


图3

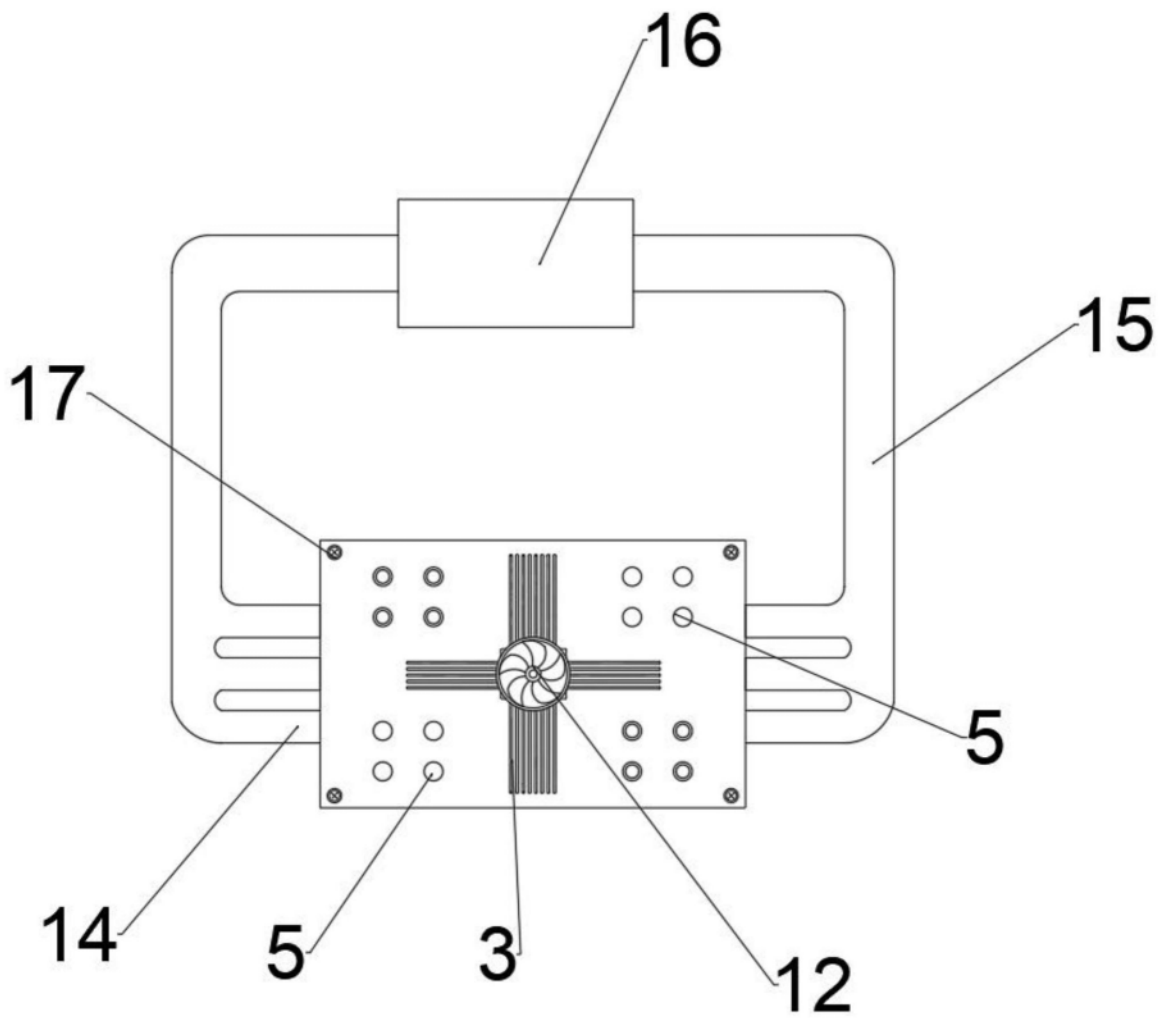


图4