



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216852500 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202122999770.X

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 东莞市勤鹏电子有限公司

地址 518000 广东省东莞市茶山镇超朗村

(72) 发明人 闫瑞苗

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有

限公司 44477

专利代理师 赵英杰

(51) Int. Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

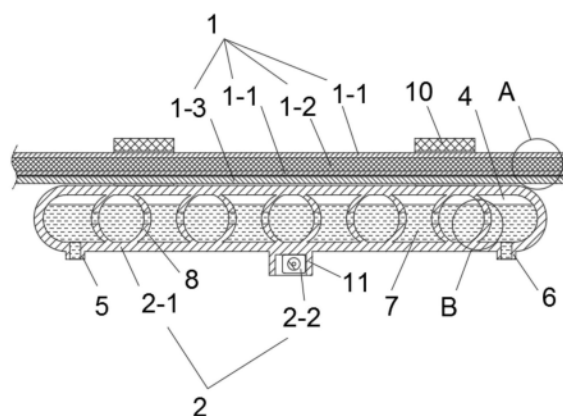
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果较佳的电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果较佳的电路板,涉及电路板技术领域,包括电路板主体和散热机构,电路板主体包括绝缘板、铜箔和均热板,绝缘板设置有两个,铜箔密封设置在两个绝缘板之间,均热板内固定安装有阵列布置的若干个导热金属丝线,散热机构包括导热硅胶件和震动电机,导热硅胶件内成型有蓄水槽,导热硅胶件的左右两端分别成型有进水口和出水口,进水口和出水口均通入蓄水槽设置,震动电机固定安装在导热硅胶件下侧的中部,均热板粘贴安装在导热硅胶件的上侧,蓄水槽内填充有冷却液;有益效果是:能够快速散热,电路板主体不会因过热而发生故障。



1. 一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:包括电路板主体和散热机构,电路板主体包括绝缘板、铜箔和均热板,绝缘板设置有两个,铜箔密封设置在两个绝缘板之间,均热板内固定安装有阵列布置的若干个导热金属丝线,散热机构包括导热硅胶件和震动电机,导热硅胶件内成型有蓄水槽,导热硅胶件的左右两端分别成型有进水口和出水口,进水口和出水口均通入蓄水槽设置,震动电机固定安装在导热硅胶件下侧的中部,均热板粘贴安装在导热硅胶件的上侧,蓄水槽内填充有冷却液。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:蓄水槽内成型有阵列布置的若干个缓冲件。

3. 根据权利要求2所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:缓冲件的中部成型有溢水孔。

4. 根据权利要求3所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:溢水孔设置有一个以上。

5. 根据权利要求2所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:缓冲件呈圆弧形状,缓冲件竖向设置。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:导热硅胶件的上侧成型有数个直角边,数个直角边之间相互前后对称设置,电路板主体间隙配合安装在前后两侧的数个直角边之间。

7. 根据权利要求1所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:导热硅胶件下侧的中部成型有电机槽位,震动电机固定安装在电机槽位内。

8. 根据权利要求1所述的一种散热效果较佳的电路板,其特征在于:均热板采用导热硅脂制成。

一种散热效果较佳的电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域,尤其是涉及一种散热效果较佳的电路板。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,铝基板,高频板,厚铜板,阻抗板,PCB,超薄线路板,超薄电路板,印刷(铜蚀刻技术)电路板等。电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。

[0003] 市面上的电路板散热效果较差,容易导致器件因过热而失效,电路板上的电路过热时容易发生故障,严重时会导致短路烧毁,因此,散热性能会直接影响到电路板和电子设备的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种散热效果较佳的电路板,包括电路板主体和散热机构,电路板主体包括绝缘板、铜箔和均热板,绝缘板设置有两个,铜箔密封设置在两个绝缘板之间,均热板内固定安装有阵列布置的若干个导热金属丝线,散热机构包括导热硅胶件和震动电机,导热硅胶件内成型有蓄水槽,导热硅胶件的左右两端分别成型有进水口和出水口,进水口和出水口均通入蓄水槽设置,震动电机固定安装在导热硅胶件下侧的中部,均热板粘贴安装在导热硅胶件的上侧,蓄水槽内填充有冷却液。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:蓄水槽内成型有阵列布置的若干个缓冲件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:缓冲件的中部成型有溢水孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:溢水孔设置有一个以上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:缓冲件呈圆弧形,缓冲件竖向设置。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:导热硅胶件的上侧成型有数个直角边,数个直角边之间相互前后对称设置,电路板主体间隙配合安装在前后两侧的数个直角边之间。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:导热硅胶件下侧的中部成型有电机槽位,震动电机固定安装在电机槽位内。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:均热板采用导热硅脂制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、电路板主体内的铜箔用于电路导通,电路导通时铜箔会产生热量,热量能够热传递到均热板上;

[0015] 2、阵列布置的若干个导热金属丝线能够让热量均匀扩散到均热板上,散热效果增强;

[0016] 3、均热板上的热量能够热传递到导热硅胶件中,往进水口处注入冷却水,冷却水分布到蓄水槽内,冷却水能够带走导热硅胶件中的热量,散热效果进一步提高;

[0017] 4、震动电机开启时能够带动冷却水在蓄水槽内震动,热传递的效率提高,从而进一步提高散热的效果,使得电路板不会因过热而发生故障。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2是图1的A处放大结构示意图。

[0022] 图3是图1的B处放大结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型均热板的结构示意图。

[0024] 图5是本实用新型直角边的结构示意图。

[0025] 图中所示:1、电路板主体;1-1、绝缘板;1-2、铜箔;1-3、均热板;2、散热机构;2-1、导热硅胶件;2-2、震动电机;3、导热金属丝线;4、蓄水槽;5、进水口;6、出水口;7、冷却液;8、缓冲件;9、溢水孔;10、直角边;11、电机槽位。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,一种散热效果较佳的电路板,包括电路板主体1和散热机构2,电路板主体1包括绝缘板1-1、铜箔1-2和均热板1-3,绝缘板1-1设置有两个,铜箔1-2密封设置在两个绝缘板1-1之间,均热板1-3内固定安装有阵列布置的若干个导热金属丝线3,散热机构2包括导热硅胶件2-1和震动电机2-2,导热硅胶件2-1内成型有蓄水槽4,导热硅胶件2-1的左右两端分别成型有进水口5和出水口6,进水口5和出水口6均通入蓄水槽4设置,震动电机2-2固定安装在导热硅胶件2-1下侧的中部,均热板1-3粘贴安装在导热硅胶件2-1的上侧,蓄水槽4内填充有冷却液7;

[0028] 其原理是:电路板主体1内的铜箔1-2用于电路导通,电路导通时铜箔1-2会产生热量,热量能够热传递到均热板1-3上;阵列布置的若干个导热金属丝线3能够让热量均匀扩散到均热板1-3上,散热效果增强;均热板1-3上的热量能够热传递到导热硅胶件2-1中,往进水口5处注入冷却水7,冷却水7分布到蓄水槽4内,冷却水7能够带走导热硅胶件2-1中的热量,散热效果进一步提高;震动电机2-2开启时能够带动冷却水7在蓄水槽4内震动,热传递的效率提高,从而进一步提高散热的效果。

[0029] 作为本实用新型进一步的方案:蓄水槽4内成型有阵列布置的若干个缓冲件8;震动电机2-2所产生的震动能够通过若干个缓冲件8实现减缓,震动不会传递到电路板主体1

上,不会影响电路板主体1正常工作。

[0030] 作为本实用新型进一步的方案:缓冲件8的中部成型有溢水孔9;冷却水7能够通过溢水孔9均匀分布到蓄水槽4内,散热效果提高。

[0031] 作为本实用新型进一步的方案:溢水孔9设置有一个以上;冷却水7能够更快速的分布到蓄水槽4内。

[0032] 作为本实用新型进一步的方案:缓冲件8呈圆弧形状,缓冲件8竖向设置。

[0033] 作为本实用新型进一步的方案:导热硅胶件2-1的上侧成型有数个直角边10,数个直角边10之间相互前后对称设置,电路板主体1间隙配合安装在前后两侧的数个直角边10之间;使得电路板主体1和散热机构2之间的配合安装更加稳定。

[0034] 作为本实用新型进一步的方案:导热硅胶件2-1下侧的中部成型有电机槽位11,震动电机2-2固定安装在电机槽位11内;使得震动电机2-2的安装更加稳定。

[0035] 作为本实用新型进一步的方案:均热板1-3采用导热硅脂制成。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

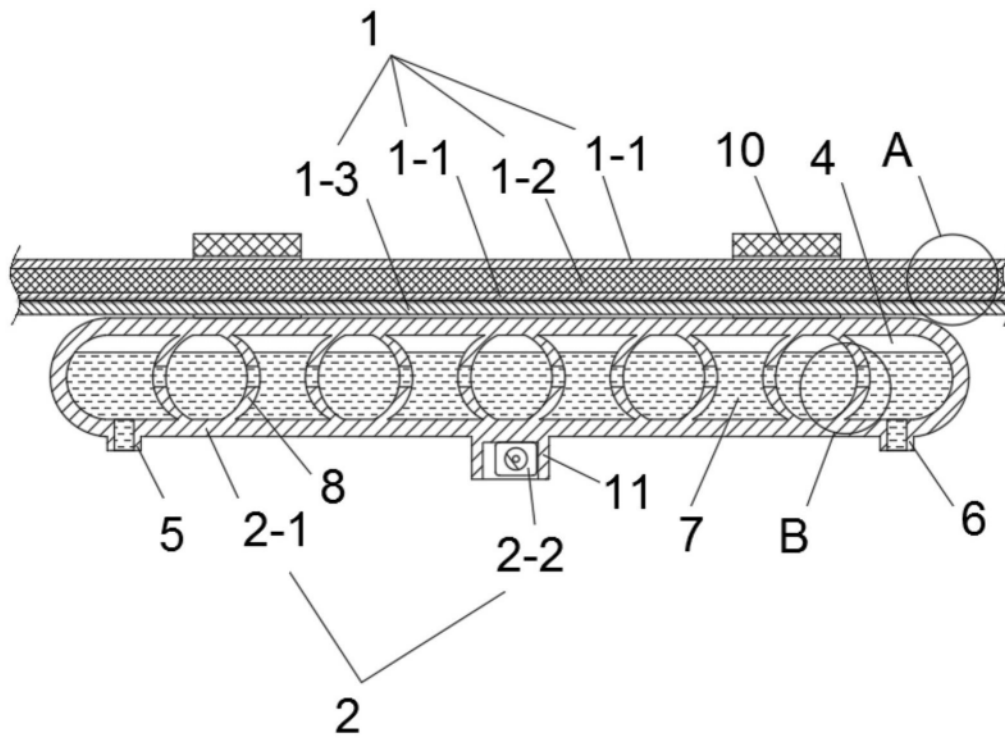


图1

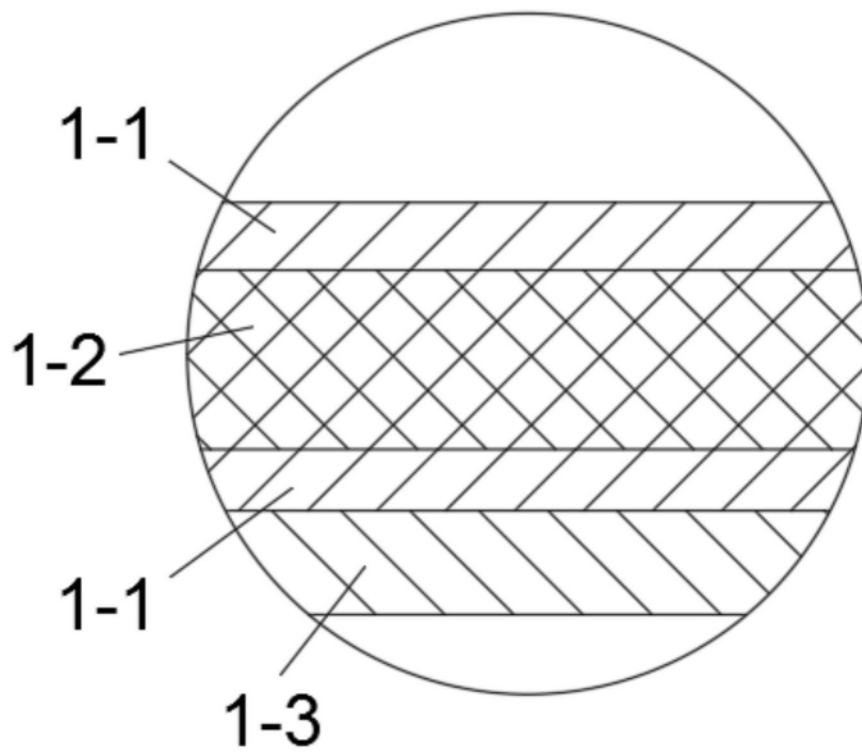


图2

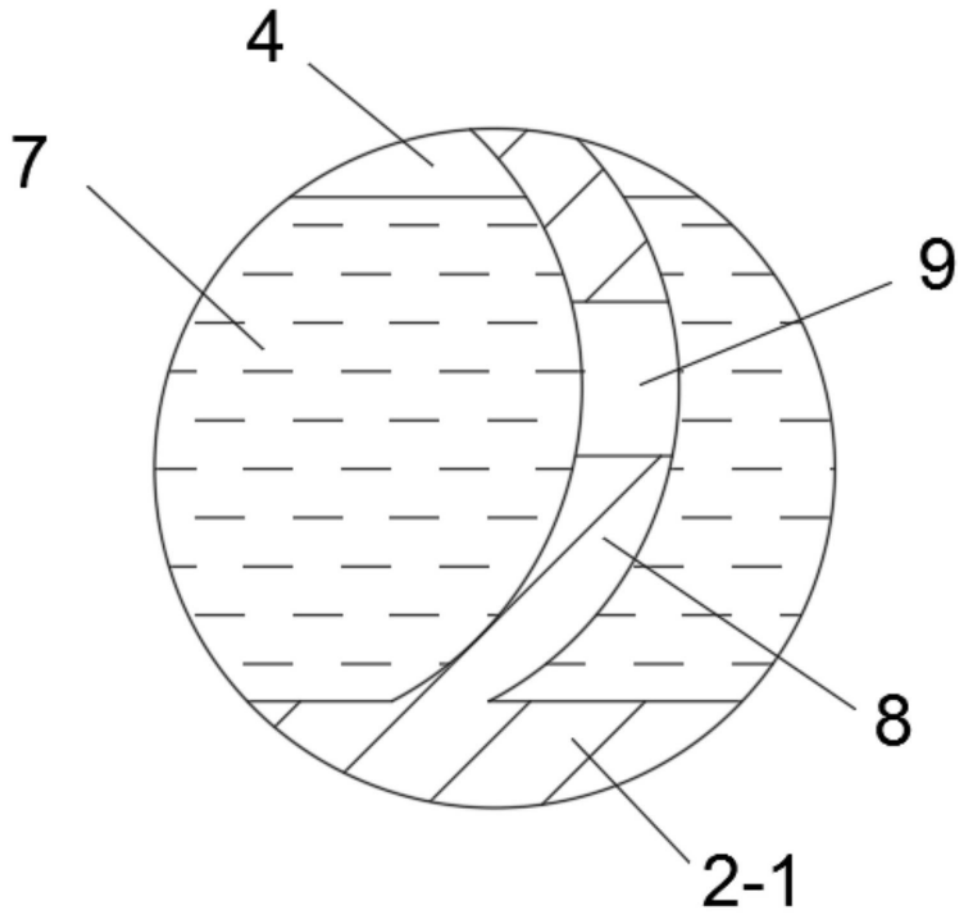


图3

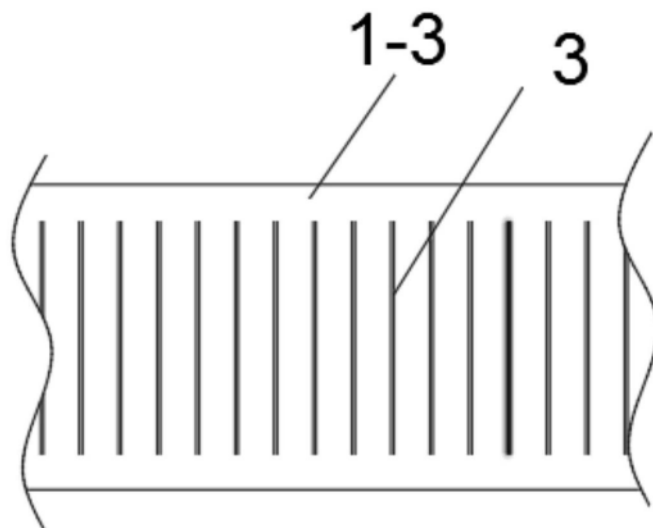


图4

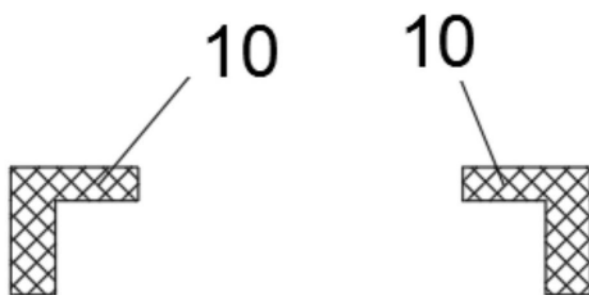


图5