



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220108516 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320656833.8

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 合肥中声智达信息科技有限公司

地址 230030 安徽省合肥市高新区望江西
路900号中安创谷科技园A4栋7楼729
室

(72) 发明人 余健 张旭 孙凯 赵昂 乔鹏程

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

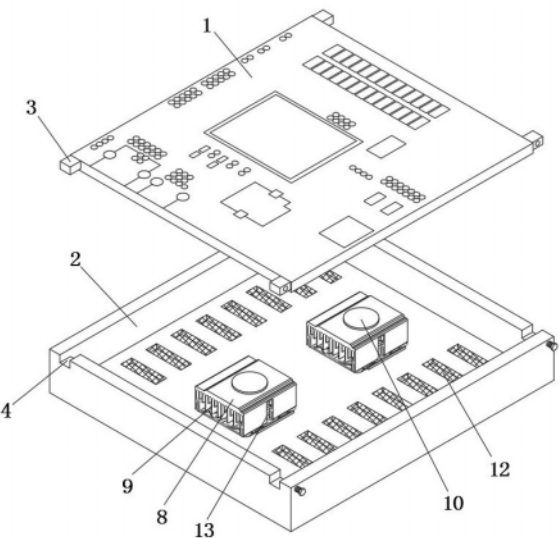
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能语音交互设备用主板散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能语音交互设备用主板散热机构,包括主板和安装框架,主板的四角处均设有卡块,安装框架的四角处均设有与卡块相配合的卡槽,所述主板的背面设有导热条和第一接触片,导热条与第一接触片连接,安装框架的底板上设有风扇,风扇的上方设有散热架,散热架的底端设有多个散热翅,散热翅与风扇接触,散热架的顶端设有第二接触片,第一接触片与第二接触片贴合设置;本实用新型通过整体结构的设置,提高了对主板的散热效果,避免出现温度过高而导致性能降低的情况。



1. 一种智能语音交互设备用主板散热机构,包括主板(1)和安装框架(2),主板(1)的四角处均设有卡块(3),安装框架(2)的四角处均设有与卡块(3)相配合的卡槽(4),其特征在于,所述主板(1)的背面设有导热条(5)和第一接触片(6),导热条(5)与第一接触片(6)连接,安装框架(2)的底板上设有风扇(7),风扇(7)的上方设有散热架(8),散热架(8)的底端设有多个散热翅(9),散热翅(9)与风扇(7)接触,散热架(8)的顶端设有第二接触片(10),第一接触片(6)与第二接触片(10)贴合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种智能语音交互设备用主板散热机构,其特征在于,所述导热条(5)设置有多,多个导热条(5)呈网状交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种智能语音交互设备用主板散热机构,其特征在于,所述安装框架(2)的底板上设有多个散热孔(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能语音交互设备用主板散热机构,其特征在于,所述散热孔(11)内设有防尘网(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能语音交互设备用主板散热机构,其特征在于,所述多个散热翅(9)的中部设有散热通道(13),散热通道(13)垂直于散热翅(9)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种智能语音交互设备用主板散热机构,其特征在于,所述第一接触片(6)与第二接触片(10)之间设有硅胶导热层。

一种智能语音交互设备用主板散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板技术领域，具体为一种智能语音交互设备用主板散热机构。

背景技术

[0002] 语音交互是指人与人、人与设备之间，通过自然语音进行信息传递的过程，语音交互可以解放双手和双眼，在航行驾驶中安全性更高，同时通过语音交互的方式下达指令更加方便。

[0003] 现有智能语音交互设备的主板上需要集成有语音采集模块、语音处理模块等，导致其在工作时会产生大量的热量，需要对其进行散热处理，申请号为CN202121735079.4的专利公开了一种智能语音交互的印制线路板，通过散热风扇和散热孔的配合使用，起到了对印制线路板进行散热的作用，但该种散热方式的散热效果并不够好，主板同样可能存在温度过高而导致性能降低的情况。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷，本实用新型提供一种智能语音交互设备用主板散热机构。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 本实用新型一种智能语音交互设备用主板散热机构，包括主板和安装框架，主板的四角处均设有卡块，安装框架的四角处均设有与卡块相配合的卡槽，所述主板的背面设有导热条和第一接触片，导热条与第一接触片连接，安装框架的底板上设有风扇，风扇的上方设有散热架，散热架的底端设有多个散热翅，散热翅与风扇接触，散热架的顶端设有第二接触片，第一接触片与第二接触片贴合设置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述导热条设置有多条，多条导热条呈网状交错设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装框架的底板上设有多个散热孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热孔内设有防尘网。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述的多条散热翅的中部设有散热通道，散热通道垂直于散热翅设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一接触片与第二接触片之间设有硅胶导热层。

[0012] 本实用新型的有益效果是：该种智能语音交互设备用主板散热机构，通过在主板的背面设有导热条和第一接触片，导热条与第一接触片连接，将主板产生的热量传导至第一接触片；通过在安装框架的底板上设有风扇，风扇的上方设有散热架，散热架的底端设有多个散热翅，散热翅与风扇接触，散热架的顶端设有第二接触片，第一接触片与第二接触片贴合设置，主板产生的热量从第一接触片传导至第二接触片，再传导至散热翅上，风扇启动

对散热翅进行散热,使得热量散发效率提高,提高了对主板的散热效果,避免出现温度过高而导致性能降低的情况。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种智能语音交互设备用主板散热机构的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种智能语音交互设备用主板散热机构主板背面的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种智能语音交互设备用主板散热机构安装框架的结构示意图。

[0017] 图中:1、主板;2、安装框架;3、卡块;4、卡槽;5、导热条;6、第一接触片;7、风扇;8、散热架;9、散热翅;10、第二接触片;11、散热孔;12、防尘网;13、散热通道。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例:如图1所示,本实用新型一种智能语音交互设备用主板散热机构,包括主板1和安装框架2,主板1的四角处均设有卡块3,安装框架2的四角处均设有与卡块3相配合的卡槽4,方便主板1与安装框架2的安装和拆卸。所述主板1的背面设有导热条5和第一接触片6,导热条5设置有多条,多条导热条5呈网状交错设置,方便将主板1上各处的热量进行传导,导热条5采用铜材料制成,保证导热效果较好,导热条5与第一接触片6连接,热量传导至第一接触片6。安装框架2的底板上设有风扇7,风扇7的上方设有散热架8,散热架8的底端设有多个散热翅9,散热翅9与风扇7接触,散热架8的顶端设有第二接触片10,第一接触片6与第二接触片10贴合设置,第一接触片6与第二接触片10之间设有硅胶导热层,保证第一接触片6与第二接触片10之间的热传导,主板1产生的热量传递第二接触片10,经散热翅9和风扇7作用散发。经上述结构设置,提高了对主板1的散热效果,避免出现温度过高而导致性能降低的情况。

[0020] 其中,所述安装框架2的底板上设有多个散热孔11,增加主板1的散热效果,散热孔11内设有防尘网12,防止灰尘通过散热孔11进入安装框架2内,影响主板1电器件工作。

[0021] 其中,所述多条散热翅9的中部设有散热通道13,散热通道13垂直于散热翅9设置,使得空气能够在垂直与散热翅9的方向流通,增加散热翅9的散热效果。

[0022] 工作原理:本实用新型工作时,启动风扇7,主板1上各元器件工作产生热量,热量经导热条5传递至第一接触片6,再从第一接触片6传导至第二接触片7,再传导至散热翅9上,风扇7对散热翅9进行散热,使得热量散发效率提高,提高了对主板1的散热效果,避免出现温度过高而导致性能降低的情况。散热孔11的设置能够增加安装框架2内空气流通量,增加主板1的散热效果。

[0023] 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。

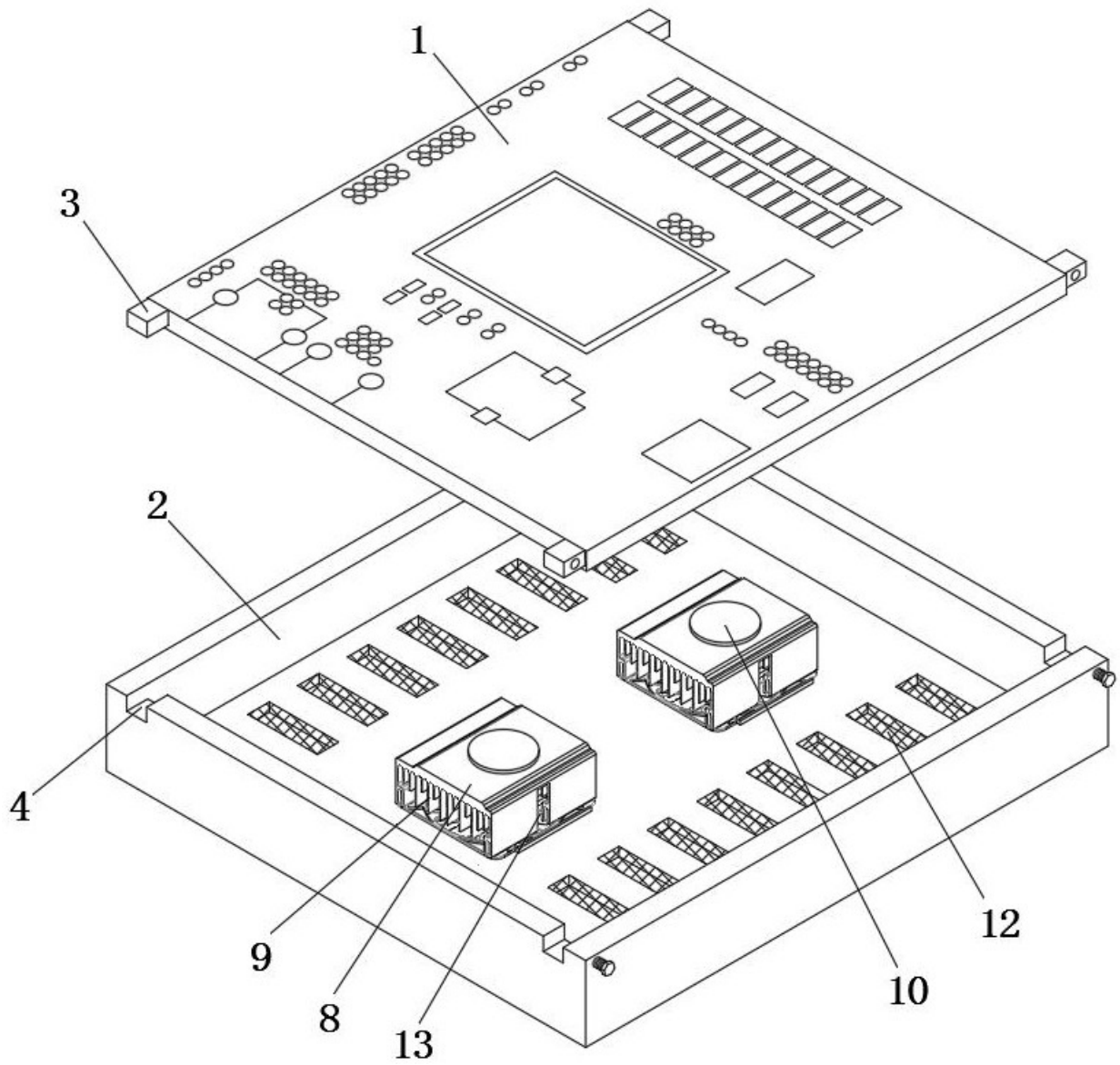


图 1

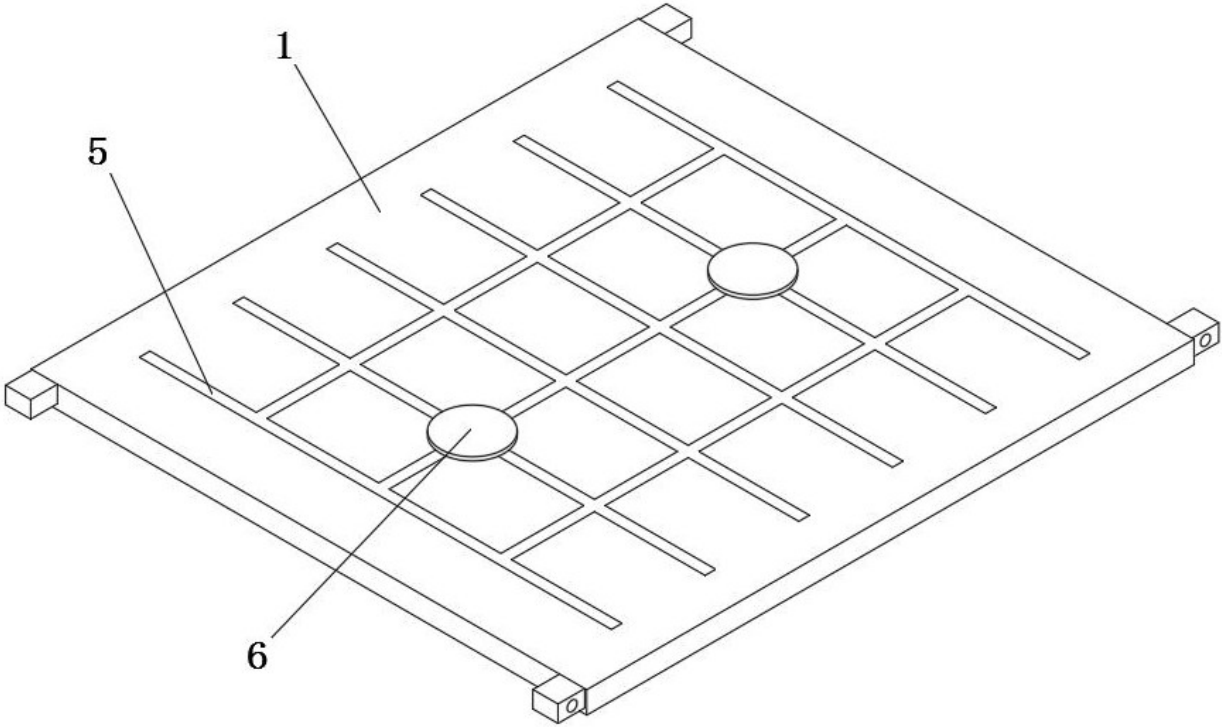


图 2

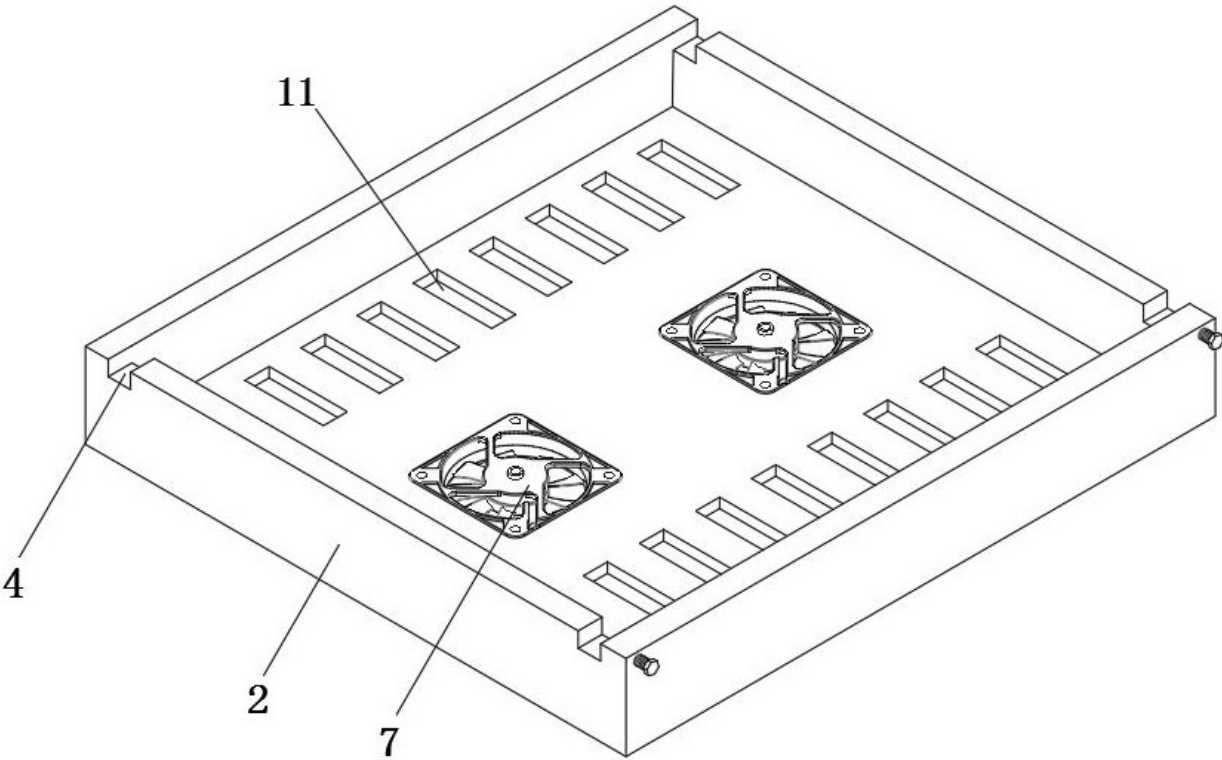


图 3