



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218831094 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202222739244.4

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 惠州佳焰微芯有限公司

地址 516121 广东省惠州市博罗县龙溪街
道龙桥大道2686号A栋3楼1区

(72) 发明人 姚泽建

(74) 专利代理机构 广州恒华智信知识产权代理

事务所(普通合伙) 44299

专利代理师 邝伟成

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 1/02 (2006.01)

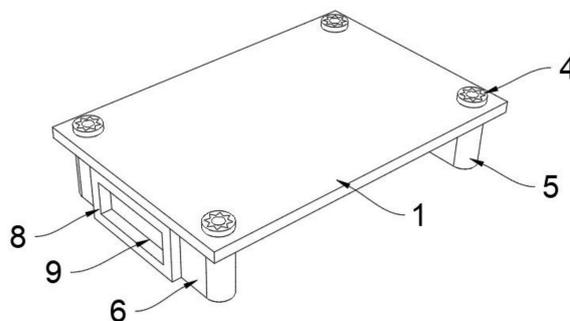
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有快速散热结构的集成电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有快速散热结构的集成电路板,包括电路板主体,所述电路板主体顶部的四角处均贯穿开设有安装槽,每个所述安装槽的内部插接有安装柱,且每个所述安装柱的顶部贯穿开设有通孔,所述安装柱的底部穿过安装槽,且所述安装柱穿过安装槽一端的外壁上套接有支撑柱,本实用新型的有益效果是:通过在电路板主体上的每个安装槽内均安装一个安装柱,使得电路板主体在安装后与安装位置的壳体之间存在一定的间隙,从而使得电路板底部的热量能够排出,同时,可以在支撑柱之间通过固定架安装散热扇,散热扇能够对热量进行辅助排放,可以有效的对电路板进行散热,从而避免电路板长时间处在高温环境下而导致电路板使用寿命缩短的问题。



1. 一种带有快速散热结构的集成电路板,其特征在于,包括电路板主体(1),所述电路板主体(1)顶部的四角处均贯穿开设有安装槽(2),每个所述安装槽(2)的内部插接有安装柱(3),且每个所述安装柱(3)的顶部贯穿开设有通孔,所述安装柱(3)的底部穿过安装槽(2),且所述安装柱(3)穿过安装槽(2)一端的外壁上套接有支撑柱(5),相邻的两个所述支撑柱(5)相邻一侧的外壁上均固定连接有支撑架(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有快速散热结构的集成电路板,其特征在于:所述安装柱(3)的顶部固定套接有箍环(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有快速散热结构的集成电路板,其特征在于:相邻的两个所述支撑架(6)之间设置有固定架(8),所述固定架(8)的内部固定安装有散热扇(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有快速散热结构的集成电路板,其特征在于:所述固定架(8)两端的外壁上均固定连接有卡块(10),所述支撑架(6)远离支撑柱(5)的一端对应卡块(10)开设有相适配的卡槽(7),且所述卡块(10)滑动插接在卡槽(7)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种带有快速散热结构的集成电路板,其特征在于:所述散热扇(9)与外接电源电性连接。

一种带有快速散热结构的集成电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集尘电路板技术领域,具体为一种带有快速散热结构的集成电路板。

背景技术

[0002] 集成电路板是采用半导体制作工艺,在一块较小的单晶硅片上制作上许多晶体管及电阻器、电容器等元器件,并按照多层布线或隧道布线的方法将元器件组合成完整的电子电路。

[0003] 集成电路板在使用过程中其表面安装的电气元件在工作时会产生大量的热量,然而由于现有的集成电路板在安装时大多是直接通过螺丝穿过其顶部四角处的安装孔与壳体进行连接,导致电路板的底部紧密的与安装位置的壳体进行贴合,使得电路板的热量无法排出,电路板长时间位于高温的环境中,会导致电路板的使用寿命大大缩短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有快速散热结构的集成电路板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有快速散热结构的集成电路板,包括电路板主体,所述电路板主体顶部的四角处均贯穿开设有安装槽,每个所述安装槽的内部插接有安装柱,且每个所述安装柱的顶部贯穿开设有通孔,所述安装柱的底部穿过安装槽,且所述安装柱穿过安装槽一端的外壁上套接有支撑柱,相邻的两个所述支撑柱相邻一侧的外壁上均固定连接有支撑架。

[0006] 优选的,所述安装柱的顶部固定套接有箍环。

[0007] 优选的,相邻的两个所述支撑架之间设置有固定架,所述固定架的内部固定安装有散热扇。

[0008] 优选的,所述固定架两端的外壁上均固定连接有卡块,所述支撑架远离支撑柱的一端对应卡块开设有相适配的卡槽,且所述卡块滑动插接在卡槽的内部。

[0009] 优选的,所述散热扇与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在电路板主体上的每个安装槽内均安装一个安装柱,使得电路板主体在安装后与安装位置的壳体之间存在一定的间隙,从而使得电路板底部的热量能够排出,同时,可以在支撑柱之间通过固定架安装散热扇,散热扇能够对热量进行辅助排放,可以有效的对电路板进行散热,从而避免电路板长时间处在高温环境下而导致电路板使用寿命缩短的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的拆分图；

[0014] 图4为本实用新型中支撑柱的结构示意图。

[0015] 图中：1、电路板主体；2、安装槽；3、安装柱；4、箍环；5、支撑柱；6、支撑架；7、卡槽；8、固定架；9、散热扇；10、卡块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种带有快速散热结构的集成电路板，包括电路板主体1，所述电路板主体1顶部的四角处均贯穿开设有安装槽2，每个所述安装槽2的内部插接有安装柱3，且每个所述安装柱3的顶部贯穿开设有通孔，所述安装柱3的底部穿过安装槽2，且所述安装柱3穿过安装槽2一端的外壁上套接有支撑柱5，相邻的两个所述支撑柱5相邻一侧的外壁上均固定连接有支撑架6。

[0018] 所述安装柱3的顶部固定套接有箍环4，箍环4可以有效的避免安装柱3与电路板主体1分离。

[0019] 相邻的两个所述支撑架6之间设置有固定架8，所述固定架8的内部固定安装有散热扇9，散热扇9可以对电路板主体1进行辅助散热。

[0020] 所述固定架8两端的外壁上均固定连接有卡块10，所述支撑架6远离支撑柱5的一端对应卡块10开设有相适配的卡槽7，且所述卡块10滑动插接在卡槽7的内部，卡块10插接在卡槽7的内部可以便捷的将固定架8安装在支撑柱5的之间。

[0021] 所述散热扇9与外接电源电性连接，确保散热扇9可以有效的启动。

[0022] 具体的，在电路板主体1顶部四角处的安装槽2内均插入安装柱3，并通过箍环4对安装柱3进行锁定，从而避免安装柱3与电路板主体1脱落，在安装柱3穿过电路板主体1的一端套接上支撑柱5，再通过螺栓穿过安装柱3和支撑柱5与壳体进行连接，使得电路板主体1在安装后与安装位置的壳体之间存在一定的间隙，从而使得电路板底部的热量能够排出，在支撑柱3之间通过固定架8安装散热扇9，散热扇9能够对热量进行辅助排放，可以有效的对电路板进行散热，从而避免电路板长时间处在高温环境下而导致电路板使用寿命缩短的问题。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固

定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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。

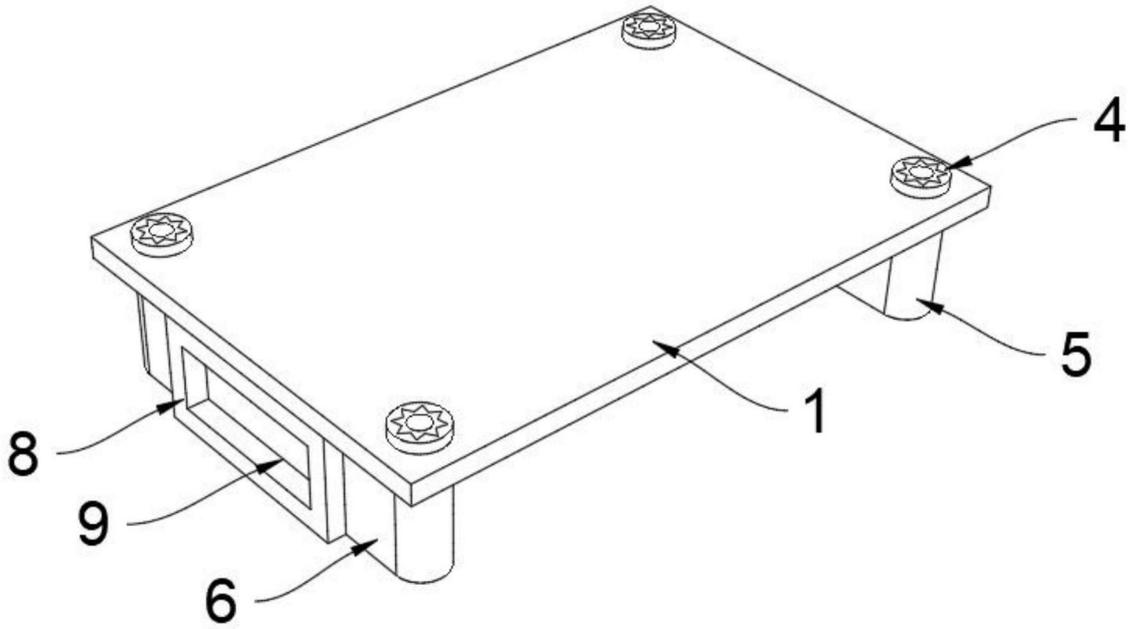


图1

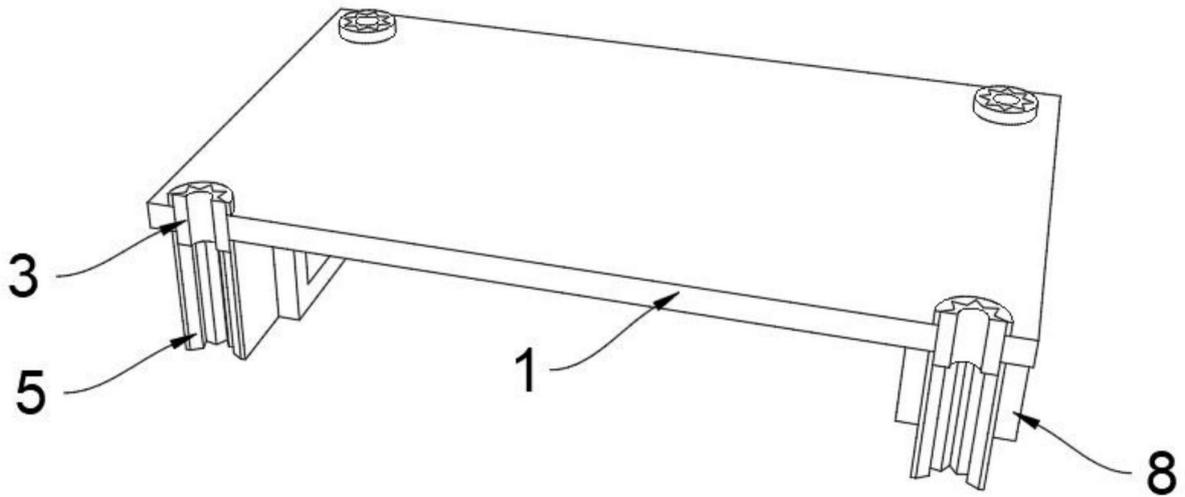


图2

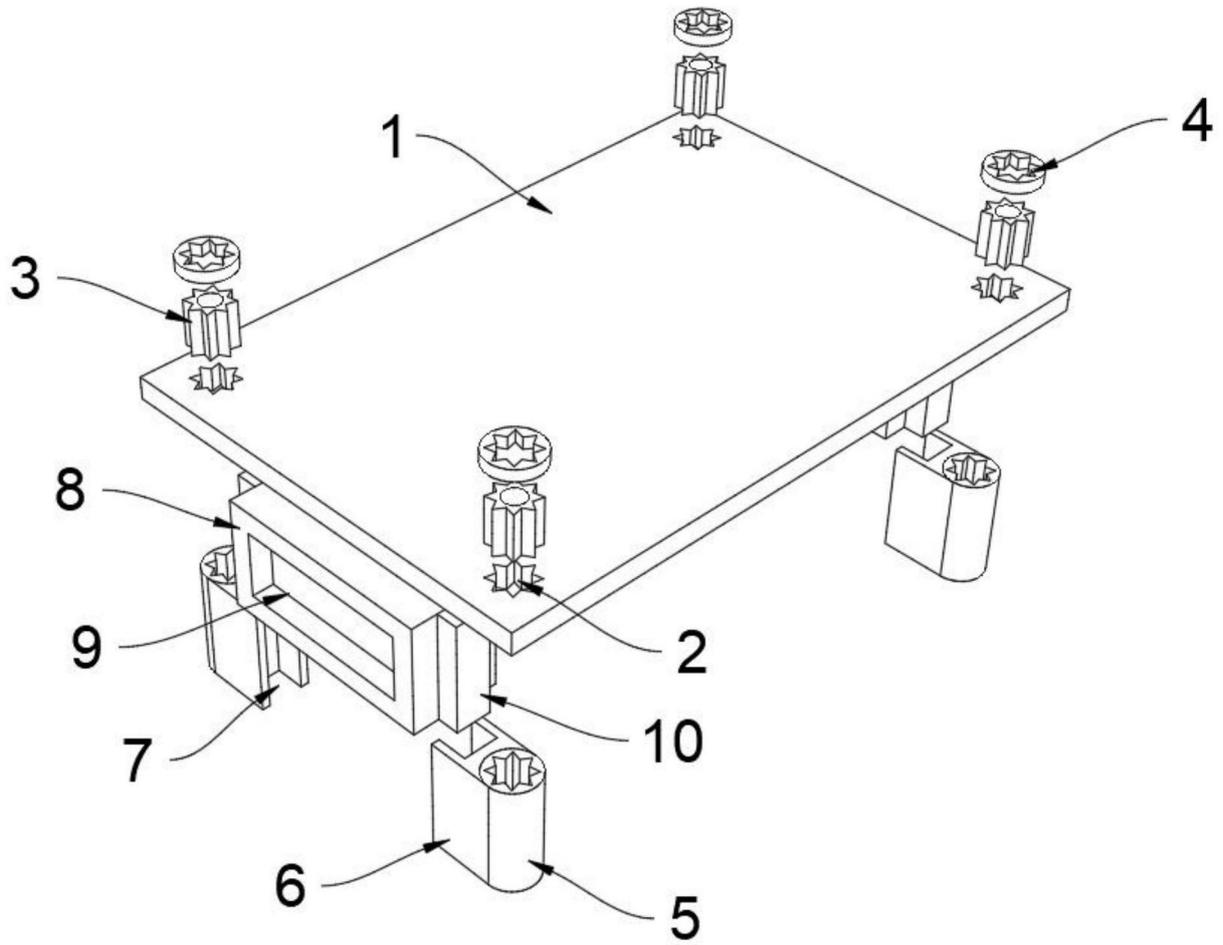


图3

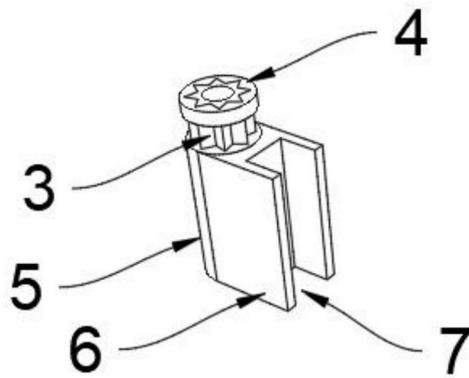


图4