



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212393141 U

(45) 授权公告日 2021.01.22

(21) 申请号 202021605951.9

(22) 申请日 2020.08.05

(73) 专利权人 容县职业中等专业学校

地址 537500 广西壮族自治区玉林市容县
容州镇国中路516号

(72) 发明人 陈晖 梁志 梁焱焯 杨丽金
梁飞扬 陈锐 朱展佐 黄勇焱
潘思里 蓝鸿林

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

代理人 于波

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

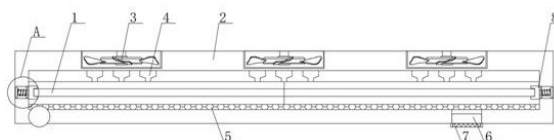
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有散热功能的电子电路板

(57) 摘要

本实用新型属于电路板技术领域,尤其为一种具有散热功能的电子电路板,包括电路板主体和散热外壳,电路板主体安装在散热外壳的内部,所述散热外壳的内部开设有空腔,所述散热外壳的内部对称安装有两个滑槽,所述滑槽的内部开设有T型空腔,所述电路板主体为T型结构,所述电路板主体的两侧底面对称连接有两个固定卡块,所述固定卡块的外侧连接有弹片,在散热外壳的内部安装散热风扇、通风口、防水层、散热管、旋合盖和细孔铁丝网,方便对电路板主体进行降温,在散热外壳的内部安装滑槽、活动杆、弹片、固定卡块、限位板、按钮和顶紧弹簧,方便对电路板主体进行安装拆卸,方便电路板主体的固定与更换。



1. 一种具有散热功能的电子电路板,包括电路板主体(1)和散热外壳(2),电路板主体(1)安装在散热外壳(2)的内部,其特征在于:所述散热外壳(2)的内部开设有空腔,所述散热外壳(2)的内部对称安装有两个滑槽(8),所述滑槽(8)的内部开设有T型空腔,所述电路板主体(1)为T型结构,所述电路板主体(1)的两侧底面对称连接有两个固定卡块(12),所述固定卡块(12)的外侧连接有弹片(11),所述弹片(11)与滑槽(8)内部的空腔对应卡合,所述散热外壳(2)的两侧均开设有通孔,所述散热外壳(2)的两侧通孔内均连接有限位板(13),所述散热外壳(2)通过限位板(13)活动连接在活动杆(10),所述活动杆(10)与限位板(13)套接,所述活动杆(10)的另一端连接有按钮(14),所述按钮(14)与限位板(13)之间连接有顶紧弹簧(15),所述顶紧弹簧(15)套接在活动杆(10)上,所述活动杆(10)的底端与弹片(11)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电子电路板,其特征在于:所述散热外壳(2)的内部连接有散热管(9),所述散热管(9)的上的进水口与出水口上均旋合连接有螺纹盖,所述散热管(9)呈S型排布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电子电路板,其特征在于:所述散热外壳(2)上开设有通孔,所述散热外壳(2)上的通孔内旋合连接有旋合盖(6),所述旋合盖(6)上开设有细孔铁丝网(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电子电路板,其特征在于:所述散热外壳(2)的内部连接有三个散热风扇(3),所述散热外壳(2)的内部开设有通风口(4),所述通风口(4)位于散热外壳(2)的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电子电路板,其特征在于:所述散热外壳(2)的内部连接有防水层(5),所述防水层(5)位于散热管(9)的顶端。

6. 根据权利要求4所述的一种具有散热功能的电子电路板,其特征在于:所述通风口(4)为漏斗状结构。

一种具有散热功能的电子电路板

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板技术领域,具体涉及一种具有散热功能的电子电路板。

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(铜刻蚀技术)电路板等,但现有的电子电路板,自身不具备散热功能,容易导致电路板上的元器件出现温度过高,影响元器件的运行,甚至烧坏元器件等问题,对人们使用电路板带来了极大的不便。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种具有散热功能的电子电路板,具有方便散热,方便电路板的长期使用特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热功能的电子电路板,包括电路板主体和散热外壳,电路板主体安装在散热外壳的内部,所述散热外壳的内部开设有空腔,所述散热外壳的内部对称安装有两个滑槽,所述滑槽的内部开设有T型空腔,所述电路板主体为T型结构,所述电路板主体的两侧底面对称连接有两个固定卡块,所述固定卡块的外侧连接有弹片,所述弹片与滑槽内部的空腔对应卡合,所述散热外壳的两侧均开设有通孔,所述散热外壳的两侧通孔内均连接有限位板,所述散热外壳通过限位板活动连接有活动杆,所述活动杆与限位板套接,所述活动杆的另一端连接有按钮,所述按钮与限位板之间连接有顶紧弹簧,所述顶紧弹簧套接在活动杆上,所述活动杆的底端与弹片贴合。

[0005] 作为本实用新型的一种具有散热功能的电子电路板优选技术方案,所述散热外壳的内部连接有散热管,所述散热管的上的进水口与出水口上均旋合连接有螺纹盖,所述散热管呈S型排布。

[0006] 作为本实用新型的一种具有散热功能的电子电路板优选技术方案,所述散热外壳上开设有通孔,所述散热外壳上的通孔内旋合连接有旋合盖,所述旋合盖上开设有细孔铁丝网。

[0007] 作为本实用新型的一种具有散热功能的电子电路板优选技术方案,所述散热外壳的内部连接有三个散热风扇,所述散热外壳的内部开设有通风口,所述通风口位于散热外壳的下端。

[0008] 作为本实用新型的一种具有散热功能的电子电路板优选技术方案,所述散热外壳的内部连接有防水层,所述防水层位于散热管的顶端。

[0009] 作为本实用新型的一种具有散热功能的电子电路板优选技术方案,所述通风口为漏斗状结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在散热外壳的内部安装散热风扇、通风口、防水层、散热管、旋合盖和细孔铁丝网,方便对电路板主体进行降温,在散热外壳的内

部安装滑槽、活动杆、弹片、固定卡块、限位板、按钮和顶紧弹簧,方便对电路板主体进行安装拆卸,方便电路板主体的固定与更换。

附图说明

[0011] 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:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中散热外壳的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中电路板主体与滑槽的安装结构示意图;

[0015] 图4为图3中B处的放大结构示意图;

[0016] 图5为图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图中:1、电路板主体;2、散热外壳;3、散热风扇;4、通风口;5、防水层;6、旋合盖;7、细孔铁丝网;8、滑槽;9、散热管;10、活动杆;11、弹片;12、固定卡块;13、限位板;14、按钮;15、顶紧弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热功能的电子电路板,包括电路板主体1和散热外壳2,电路板主体1安装在散热外壳2的内部,散热外壳2的内部开设有空腔,散热外壳2的内部对称安装有两个滑槽8,滑槽8的内部开设有T型空腔,电路板主体1为T型结构,电路板主体1的两侧底面对称连接有两个固定卡块12,固定卡块12的外侧连接有弹片11,弹片11与滑槽8内部的空腔对应卡合,散热外壳2的两侧均开设有通孔,散热外壳2的两侧通孔内均连接有限位板13,散热外壳2通过限位板13活动连接有活动杆10,活动杆10与限位板13套接,活动杆10的另一端连接有按钮14,按钮14与限位板13之间连接有顶紧弹簧15,顶紧弹簧15套接在活动杆10上,活动杆10的底端与弹片11贴合。

[0020] 本实施例中,将电路板主体1沿滑槽8插入散热外壳2的内部,使固定卡块12与空腔卡合,此时,弹片11与空腔卡合,使电路板主体1的位置固定,当电路板主体1需要进行维修是,按动按钮14,使活动杆10活动,在限位板13和按钮14的作用下,顶紧弹簧15收缩,此时活动杆10的顶端与弹片11接触,使弹片11发生形变与固定卡块12贴合,将固定卡块12抽出,将电路板主体1抽出,进行更换或维修。

[0021] 具体的,散热外壳2的内部连接有散热管9,散热管9的上的进水口与出水口上均旋合连接有螺纹盖,散热管9呈S型排布。

[0022] 本实施例中,将散热管9上进水口的螺纹盖打开,将冷水加入后将螺纹盖关闭,使用完毕后将出水口上的螺纹盖打开,将吸热后的温水排出,方便对电路板主体1进行降温。

[0023] 具体的,散热外壳2上开设有通孔,散热外壳2上的通孔内旋合连接有旋合盖6,旋合盖6上开设有细孔铁丝网7。

[0024] 本实施例中,细孔铁丝网7对灰尘的收集,同时旋合盖6与通孔旋合连接,方便细孔铁丝网7的拆卸与清洗。

[0025] 具体的,散热外壳2的内部连接有三个散热风扇3,散热外壳2的内部开设有通风口4,通风口4位于散热外壳2的下端。

[0026] 本实施例中,启动散热风扇3,使叶片转动产生风力,通过通风口4进入散热外壳2的内部,对电路板主体1进行降温。

[0027] 具体的,散热外壳2的内部连接有防水层5,防水层5位于散热管9的顶端。

[0028] 本实施例中,散热外壳2的内部连接有防水层5,防止散热管9内部的冷水流出,对电路板主体1造成损害。

[0029] 具体的,通风口4为漏斗状结构。

[0030] 本实施例中,方便对散热风扇3的风进行收集,使风力更加集中,增加散热效果。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将电路板主体1沿滑槽8插入散热外壳2的内部,使固定卡块12与空腔卡合,此时,弹片11与空腔卡合,使电路板主体1的位置固定,将散热管9上进水口的螺纹盖打开,将冷水加入后将螺纹盖关闭,使用完毕后,将出水口上的螺纹盖打开,将吸热后的温水排出,方便对电路板主体1进行降温,启动散热风扇3,使叶片转动产生风力,通过通风口4进入散热外壳2的内部,对电路板主体1进行降温,细孔铁丝网7对灰尘的收集,同时旋合盖6与通孔旋合连接,方便细孔铁丝网7的拆卸与清洗,当电路板主体1需要进行维修是,按动按钮14,使活动杆10活动,在限位板13和按钮14的作用下,顶紧弹簧15收缩,此时活动杆10的顶端与弹片11接触,使弹片11发生形变与固定卡块12贴合,将固定卡块12抽出,将电路板主体1抽出,进行更换或维修。

[0032] 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。

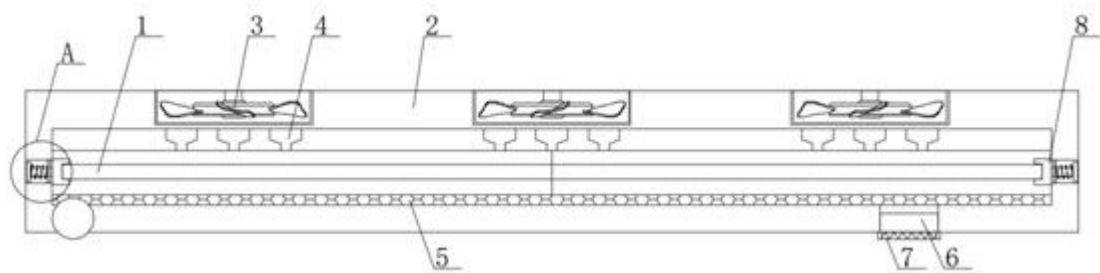


图1

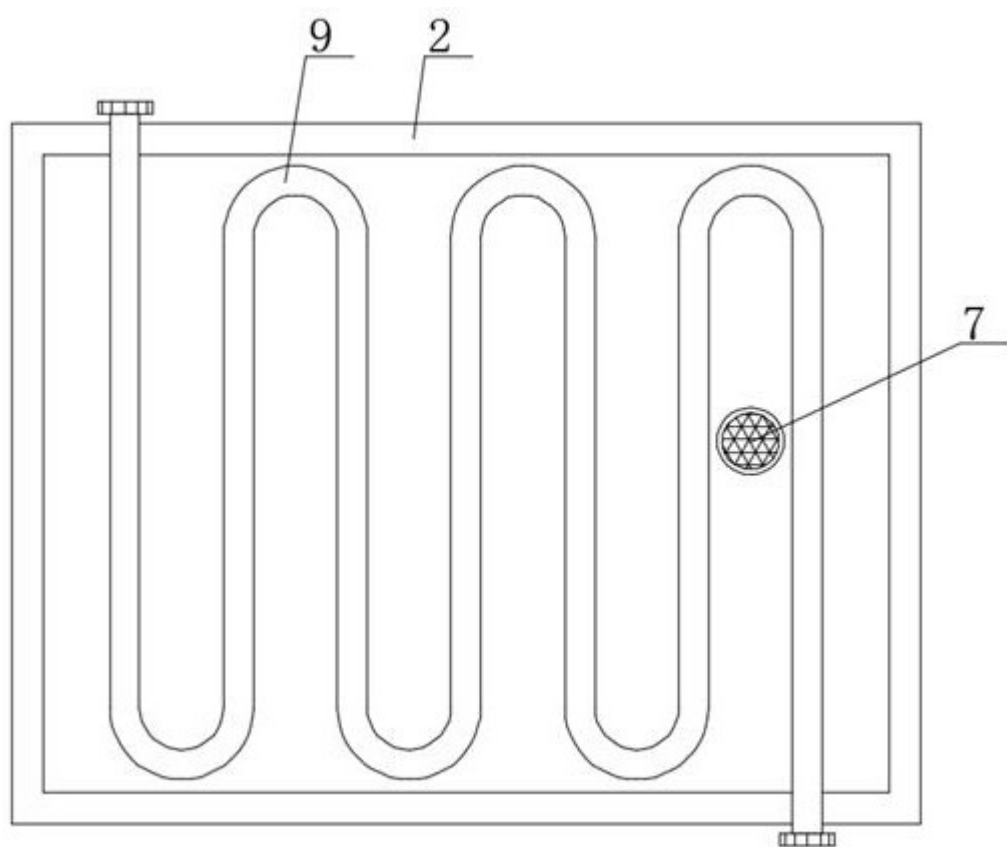


图2

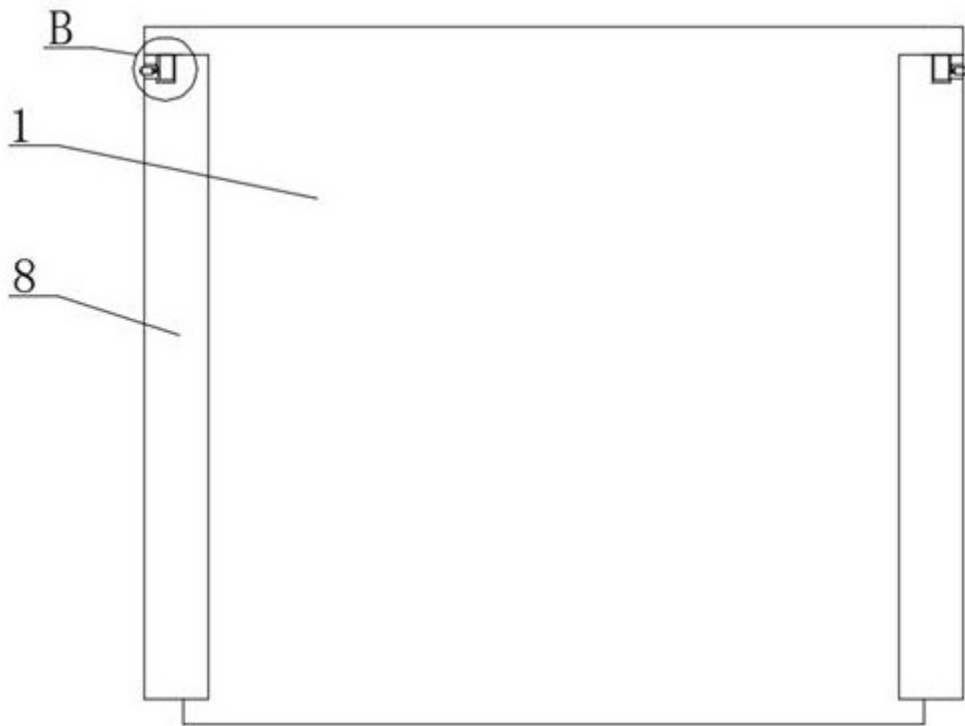


图3

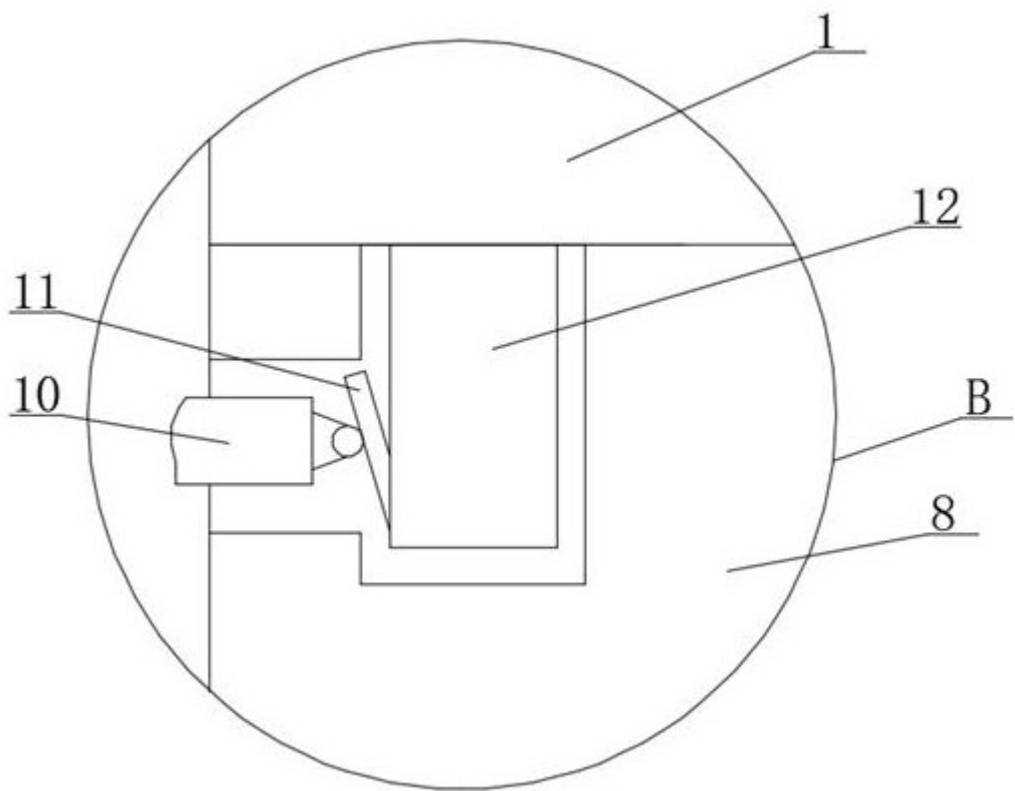


图4

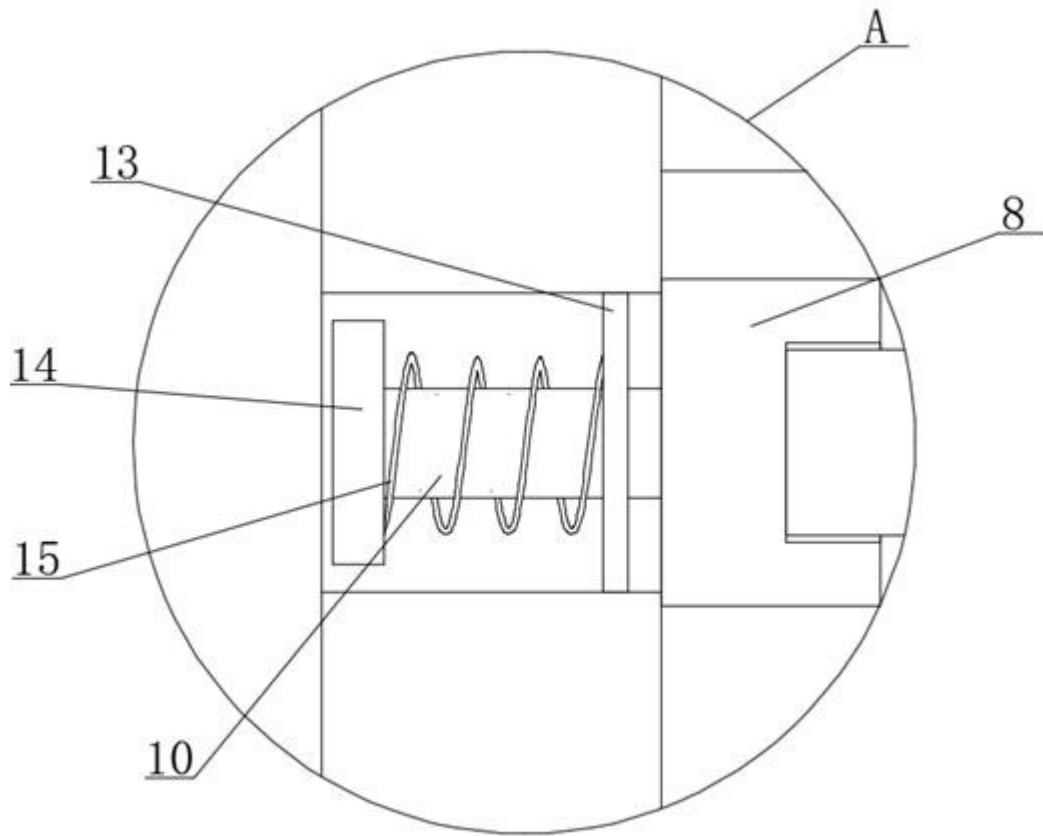


图5