



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106969657 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710308406.X

(22)申请日 2017.05.04

(71)申请人 昆山新力精密五金有限公司

地址 215343 江苏省苏州市昆山市千灯镇
石浦工商管理区机电支路99-88号

(72)发明人 欧阳万早

(74)专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德 尤天珍

(51)Int.Cl.

F28F 9/26(2006.01)

F28F 3/08(2006.01)

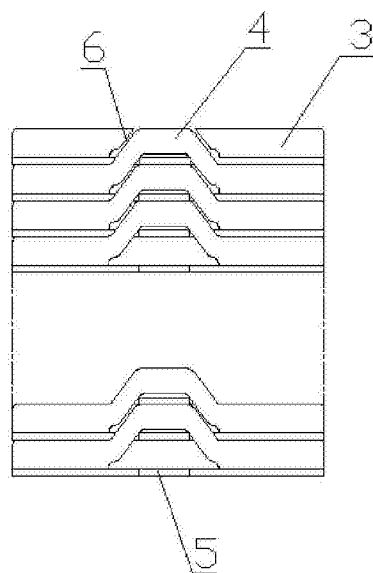
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

散热器的新型扣合结构

(57)摘要

本发明公开了一种散热器的新型扣合结构,包括若干散热单片,各个散热单片包括底面,散热单片底面两相对侧分别形成有与之垂直的折弯边,各个散热单片位于两折弯边之间形成有第一、二扣合部,若干散热单片一一对应同向叠放,两两散热单片之间形成风道,相邻两散热单片的第一、二扣合部扣合连接,本发明的第一、二扣合部形成的扣点位于散热器风道内,该扣点凹在整个散热器的里面,使得扣点和散热单片的结构更加紧密,整个散热器结构更加稳固,不容易脱扣,也不易与周边零件发生干涉,且易于产品的生产和组装,采用该扣合结构的散热器结构紧凑、外形美观,散热效果优良。



1. 一种散热器的新型扣合结构,其特征为:包括若干散热单片(1),各个散热单片包括底面(2),散热单片底面两相对侧分别形成有与之垂直的折弯边(3),各个散热单片位于两折弯边之间形成有第一、二扣合部,若干散热单片一一对应同向叠放,两两散热单片之间形成风道,相邻两散热单片的第一、二扣合部扣合连接。

2. 根据权利要求1所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片上的第一扣合部为位于折弯边上朝向散热单片两折弯边之间的空间凸出的桥形耳部(4),该桥形耳部与散热单片的底面之间形成能够容纳一个桥形耳部的开口空隙,散热单片上的第二扣合部为散热单片底面上与桥形耳部位置正对的水平延伸片(5),所述散热单片的桥形耳部恰伸入与其一侧相邻的散热单片的开口空隙内,散热单片的水平延伸片恰伸入与其另一侧相邻的散热单片的开口空隙内,所述若干散热单片的桥形耳部与水平延伸片形成交替间隔紧密夹设结构。

3. 根据权利要求2所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片上的水平延伸片不超出散热单片上折弯边外侧。

4. 根据权利要求2所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述设散热单片折弯边折弯方向为上方,处于散热器最上方一片散热单片的桥形耳部上形成有切断缺口,与之相邻的散热单片的桥形耳部恰插设于该切断缺口(6)内并与最上方散热单片的折弯边平齐。

5. 根据权利要求1所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片的两侧折弯边上分别对应的设有两个第一、二折弯部。

6. 根据权利要求1所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片两折弯边之间的间隙沿其风道延伸风向的一端大于沿其风道延伸风向的另一端。

7. 根据权利要求6所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片一侧的折弯边为直边,散热单片另一侧的折弯边包括第一、二斜边(7、8)和一直边,第一斜边、第二斜边和直边顺序衔接,第一斜边与散热一侧折弯边的夹角小于第二斜边与散热一侧折弯边的夹角。

8. 根据权利要求7所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热单片另一侧的第二斜边与直边衔接位置处设有缺口部。

9. 根据权利要求7所述的散热器的新型扣合结构,其特征为:所述散热器沿散热单片排列方向一侧的若干散热单片第一斜边所在端形成有切断结构,该切断结构在散热器风道宽度小的一端形成长条形缺口(9)。

散热器的新型扣合结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种散热器,特别涉及一种散热器的新型扣合结构。

背景技术

[0002] 散热器由若干间隔排列在一起的散热单片组成,发热元件与散热器的散热单片接触并将热量传递给散热单片,散热单片形成散热通道通过空气在散热通道内流动将散热单片上的热量带走实现散热功能,目前的散热单片之间的扣合连接结构都是凸出在散热单片折弯边外侧的,在整个散热器表面形成一条条凸出的扣点,导致扣点和散热单片的结构松散,容易发生脱扣,导致散热器失效,且宽度一致的散热通道使得空气在散热通道内流动缓慢,散热效果不理想,产品整体外观不够美观,不便于组装和生产,制造成本高。

发明内容

[0003] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种散热器的新型扣合结构,该散热器的新型扣合结构连接紧密、稳固,不易脱扣,整体结构紧凑、美观,便于生产和组装。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种散热器的新型扣合结构,包括若干散热单片,各个散热单片包括底面,散热单片底面两相对侧分别形成有与之垂直的折弯边,各个散热单片位于两折弯边之间形成有第一、二扣合部,若干散热单片一一对应同向叠放,两两散热单片之间形成风道,相邻两散热单片的第一、二扣合部扣合连接。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片上的第一扣合部为位于折弯边上朝向散热单片两折弯边之间的空间凸出的桥形耳部,该桥形耳部与散热单片的底面之间形成能够容纳一个桥形耳部的开口空隙,散热单片上的第二扣合部为散热单片底面上与桥形耳部位置正对的水平延伸片,所述散热单片的桥形耳部恰伸入与其一侧相邻的散热单片的开口空隙内,散热单片的水平延伸片恰伸入与其另一侧相邻的散热单片的开口空隙内,所述若干散热单片的桥形耳部与水平延伸片形成交替间隔紧密夹设结构。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片上的水平延伸片不超出散热单片上折弯边外侧。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述设散热单片折弯边折弯方向为上方,处于散热器最上方一片散热单片的桥形耳部上形成有切断缺口,与之相邻的散热单片的桥形耳部恰插设于该切断缺口内并与最上方散热单片的折弯边平齐。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片的两侧折弯边上分别对应的设有两个第一、二折弯部。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片两折弯边之间的间隙沿其风道延伸风向的一端大于沿其风道延伸风向的另一端。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片一侧的折弯边为直边,散热单片另一侧的折弯边包括第一、二斜边和一直边,第一斜边、第二斜边和直边顺序衔接,第一斜边与散热一侧折弯边的夹角小于第二斜边与散热一侧折弯边的夹角。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述散热单片另一侧的第二斜边与直边衔接位置处设有缺口部。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述散热器沿散热单片排列方向一侧的若干散热单片第一斜边所在端形成有切断结构,该切断结构在散热器风道宽度小的一端形成长条形缺口。

[0013] 本发明的有益技术效果是:本发明的第一、二扣合部形成的扣点位于散热器风道内,该扣点凹在整个散热器的里面,使得扣点和散热单片的结构更加紧密,整个散热器结构更加稳固,不容易脱扣,也不易与周边零件发生干涉,且易于产品的生产和组装,采用该扣合结构的散热器结构紧凑、外形美观,散热效果优良。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体图

[0015] 图2为本发明的主视图;

[0016] 图3为本发明的左视图;

[0017] 图4为本发明的右视图;

[0018] 图5为本发明的俯视图;

[0019] 图6为本发明散热单片扣合结构原理示意图;

[0020] 图7为散热单片展开结构图。

具体实施方式

[0021] 实施例:一种散热器的新型扣合结构,包括若干散热单片1,各个散热单片1包括底面2,散热单片1底面2两相对侧分别形成有与之垂直的折弯边3,各个散热单片1位于两折弯边3之间形成有第一、二扣合部,若干散热单片1一一对应同向叠放,两两散热单片1之间形成风道,相邻两散热单片1的第一、二扣合部扣合连接,将第一、二扣合部隐藏在两侧折弯边3之间,使其凹在散热器内部,使得扣点和散热单片1的结构更加紧密,整个散热器结构更加稳固,不容易脱扣。

[0022] 所述散热单片1上的第一扣合部为位于折弯边3上朝向散热单片1两折弯边3之间的空间凸出的桥形耳部4,该桥形耳部4与散热单片1的底面2之间形成能够容纳一个桥形耳部4的开口空隙,散热单片1上的第二扣合部为散热单片1底面2上与桥形耳部4位置正对的水平延伸片5,所述散热单片1的桥形耳部4恰伸入与其一侧相邻的散热单片1的开口空隙内,散热单片1的水平延伸片5恰伸入与其另一侧相邻的散热单片1的开口空隙内,所述若干散热单片1的桥形耳部4与水平延伸片5形成交替间隔紧密夹设结构,通过桥形耳部4与水平延伸片5交替扣合连接,实现相邻散热单片1的扣合连接,该扣合结构简单,便于生产制造和组装,除了此种扣合结构外还可以是其它扣合结构,如C形槽和凸扣结构,倒钩结构等等。

[0023] 所述散热单片1上的水平延伸片5不超出散热单片1上折弯边3外侧,使得扣点完全隐藏在散热器内,散热器外表无任何凸起,外形美观,结构紧凑,扣点不会被外物碰触,能够保持稳定的扣合状态。

[0024] 所述设散热单片1折弯边3折弯方向为上方,处于散热器最上方一片散热单片1的桥形耳部4上形成有切断缺口6,与之相邻的散热单片1的桥形耳部4恰插设于该切断缺口6

内并与最上方散热单片1的折弯边3平齐,保持整个散热器上无凸出结构,整体表面平整,外形美观,不会与电路板上其它零件干涉。

[0025] 所述散热单片1的两侧折弯边3上分别对应的设有两个第一、二折弯部,在散热器上形成四个扣点,并且呈均匀分布,保证散热器的各个散热单片1扣合牢固。

[0026] 所述散热单片1两折弯边3之间的间隙沿其风道延伸风向的一端大于沿其风道延伸风向的另一端,形成宽度逐渐变化的风道,有利于风道内空气流动,利于散热,大大提高了散热器的散热效率。

[0027] 所述散热单片1一侧的折弯边3为直边,散热单片1另一侧的折弯边3包括第一、二斜边7、8和一直边,第一斜边7、第二斜边8和直边顺序衔接,第一斜边7与散热一侧折弯边3的夹角小于第二斜边8与散热一侧折弯边3的夹角,形成分段式风道,能够进一步提高散热效率。

[0028] 所述散热单片1另一侧的第二斜边8与直边衔接位置处设有缺口部,有利于风道内气体快速流动,实现迅速散热。

[0029] 所述散热器沿散热单片1排列方向一侧的若干散热单片1第一斜边7所在端形成有切断结构,该切断结构在散热器风道宽度小的一端形成长条形缺口9,实现与电路板上相邻零件的避让,同时提高散热效率。

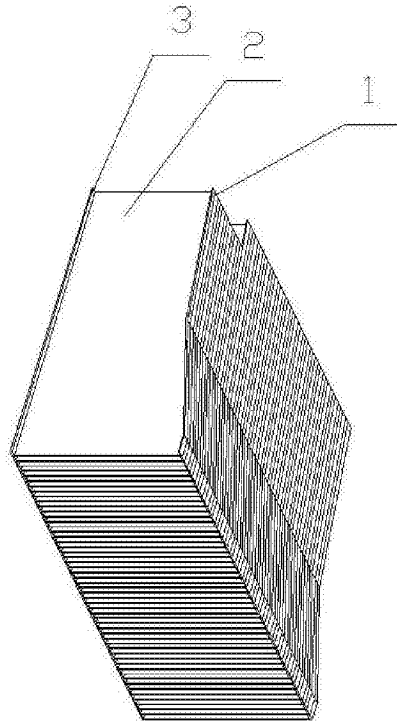


图1

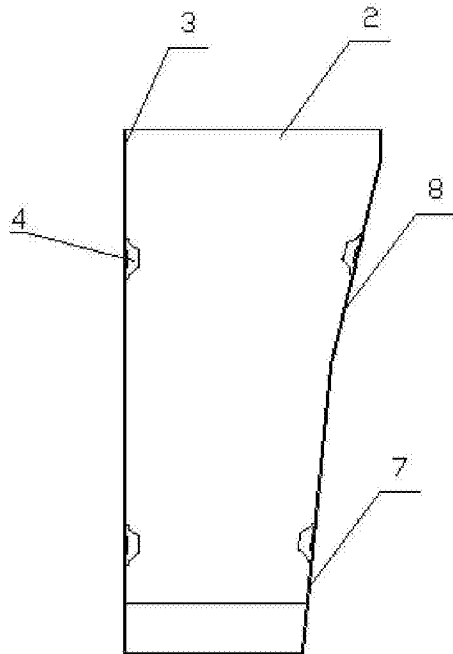


图2

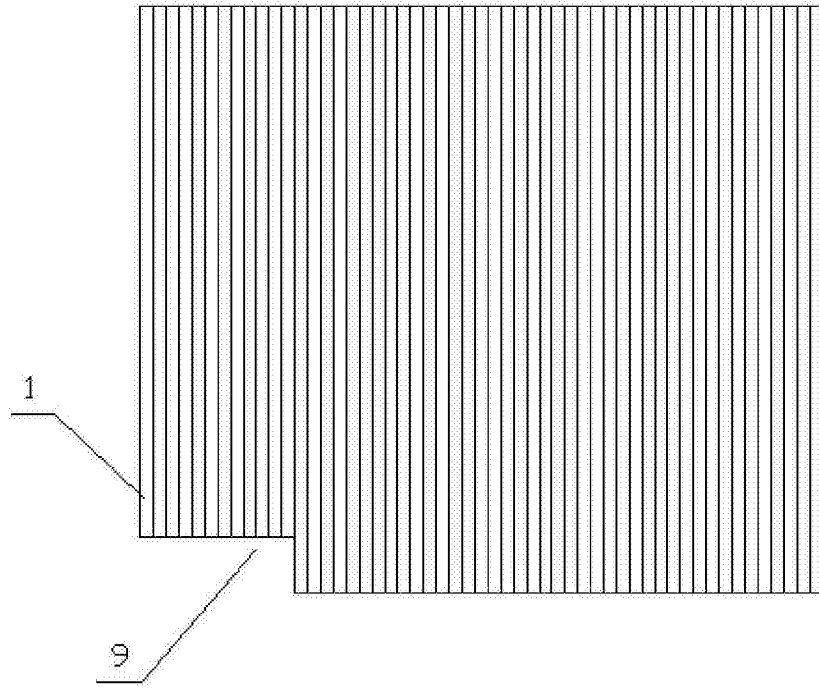


图3

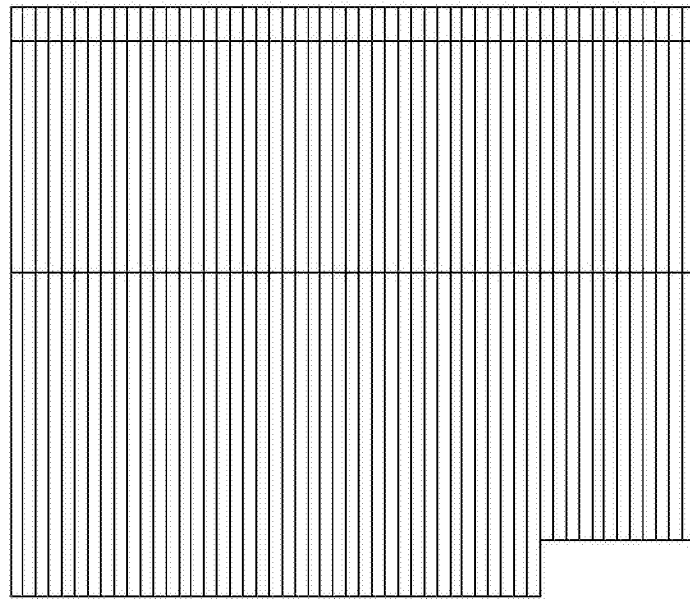


图4

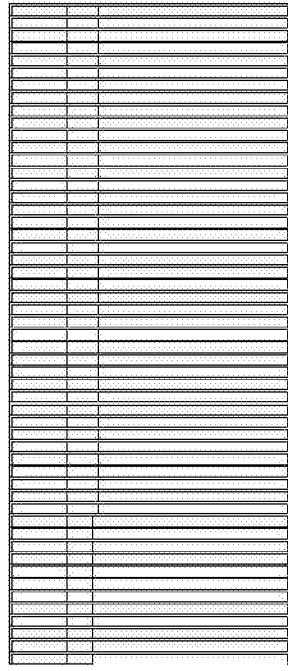


图5

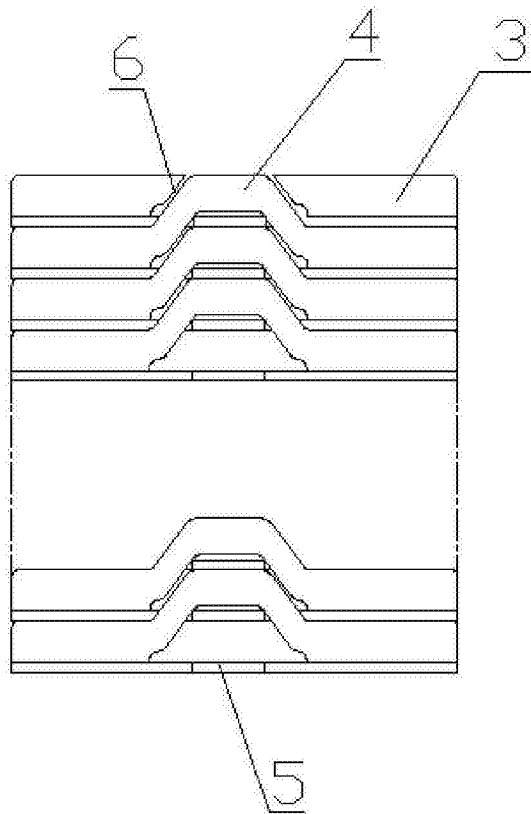


图6

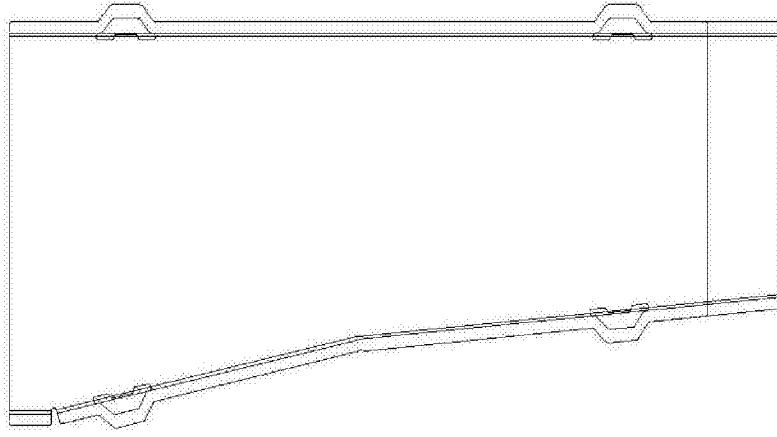


图7