(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207690793 U
(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721880103.7

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 深圳市强元芯电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区振华路中航苑鼎诚国际大厦2312室

(72)发明人 董晶晶

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
代理人 彭西洋 苏芳

(51)Int.Cl.
H01L 23/495(2006.01)
H01L 23/29(2006.01)
H01L 23/31(2006.01)
H01L 23/367(2006.01)
H01L 23/373(2006.01)
H01L 25/11(2006.01)
H02M 7/00(2006.01)

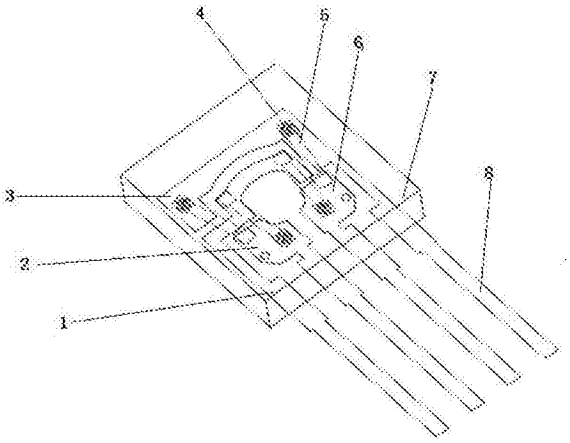
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高功率的整流桥

(57)摘要

本实用新型公开了一种高功率的整流桥，包括第一框架、第二框架、第三框架、第四框架、四个整流芯片、四个连接引线、封装机构；所述第一框架、第二框架、第三框架均为C形结构，所述第四框架为倒L形结构；所述每一整流芯片一端的正极或负极分别与对应的第二框架、第三框架、第四框架焊接，所述第二框架、第三框架上的整流芯片另外一端通对应的连接引线与第一框架连接；所述第四框架上的整流芯片另外一端通过对应的连接引线分别连接第二框架、第三框架；本实用新型具有结构简单、散热效果好、整流芯片工作稳定、整流芯片工作寿命长的优点，并在整流桥技术领域具有广泛的生产及应用价值。



CN 207690793 U

1.一种高功率的整流桥，其特征在于，包括第一框架、第二框架、第三框架、第四框架、四个整流芯片、四个连接引线、封装机构；所述第一框架、第二框架、第三框架均为C形结构，所述第四框架为倒L形结构；每一整流芯片一端的正极或负极分别与对应的第二框架、第三框架、第四框架焊接，所述第二框架、第三框架上的整流芯片另外一端通对应的连接引线与第一框架连接；所述第四框架上的整流芯片另外一端通过对应的连接引线分别连接第二框架、第三框架；所述封装机构用于封装第一框架、第二框架、第三框架、第四框架，且第一框架、第二框架、第三框架均从封装机构伸出一引脚；每个整流芯片分别与第一框架、第二框架、第三框架、每一连接引线相互连接成一整流桥。

2.根据权利要求1所述的高功率的整流桥，其特征在于：所述第二框架、第三框架上均设有一整流芯片，所述第四框架上焊接两整流芯片；所述第一框架、第二框架、第三框架、第四框架均为铜材料制成，且每一引脚均为长条形结构。

3.根据权利要求2所述的高功率的整流桥，其特征在于：所述四个连接引线均为无氧铜材料制成，且每一连接引线均为长条形结构。

4.根据权利要求3所述的高功率的整流桥，其特征在于：所述封装机构为环氧密封树脂制成，且为方形结构。

一种高功率的整流桥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整流桥技术领域，尤其涉及的是一种高功率的整流桥。

背景技术

[0002] 现有的整流桥堆内部置四颗芯片，通过上下双层铜引线，及设置四个不同位置芯片正反方面，直接相连，组成整流的桥式结构，工作时产生的热量通过双层铜引线传导至外封环氧树脂，将热量散发出去，

[0003] 现有的封装内部设计简单直接，虽可实现产品功能，但因内部仅通过双层外延铜引线相接，其余空间以环氧树脂封装，封装后的产品芯片产生的热量传导至外延铜引线，通过铜引线与环氧树脂的接触面积来散热，此散热面积接触面相对较小，若电路中电流加大，其温升迅速升高，使内部温度过高，大大减少芯片寿命

实用新型内容

[0004] 针对以上所存在缺陷，本实用新型提供一种结构简单、散热效果好、整流芯片工作稳定、整流芯片工作寿命长且具有高效散热功能的整流桥。

[0005] 本实用新型的技术方案如下：一种高功率的整流桥，包括第一框架、第二框架、第三框架、第四框架、四个整流芯片、四个连接引线、封装机构；所述第一框架、第二框架、第三框架均为C形结构，所述第四框架为倒L形结构；所述每一整流芯片一端的正极或负极分别与对应的第二框架、第三框架、第四框架焊接，所述第二框架、第三框架上的整流芯片另外一端通对应的连接引线与第一框架连接；所述第四框架上的整流芯片另外一端通过对应的连接引线分别连接第二框架、第三框架；所述封装机构用于封装第一框架、第二框架、第三框架、第四框架，且第一框架、第二框架、第三框架均从封装机构伸出一引脚；所述每个整流芯片分别与第一框架、第二框架、第三框架、每一连接引线相互连接成一整流桥。

[0006] 优选地，所述第二框架、第三框架上均设有一整流芯片，所述第四框架上焊接两整流芯片；所述第一框架、第二框架、第三框架、第四框架均为铜材料制成，且每一引脚均为长条形结构。

[0007] 优选地，所述四个连接引线均为无氧铜材料制成，且每一连接引线均为长条形结构。

[0008] 优选地，所述封装机构为环氧密封树脂制成，且为方形结构。

[0009] 采用上述方案，本实用新型有益效果是：

[0010] (1)、本实用新型的第一框架、第二框架、第三框架均为C形结构，所述第四框架为倒L形结构；所述每一整流芯片一端的正极或负极分别与对应的第二框架、第三框架、第四框架焊接，所述第二框架、第三框架上的整流芯片另外一端通对应的连接引线与第一框架连接；所述第四框架上的整流芯片另外一端通过对应的连接引线分别连接第二框架、第三框架；所述封装机构用于封装第一框架、第二框架、第三框架、第四框架，且第一框架、第二框架、第三框架均从封装机构伸出一引脚；所述每个整流芯片分别与第一框架、第二框架、

第三框架、每一连接引线相互连接成一整流桥；这样的设计结构简单、每一方形的焊片方便吸收整流芯片上的热量，且通过引脚传递热量；

[0011] (2)、本实用新型的第二框架、第三框架上均设有一整流芯片，所述第四框架上焊接两整流芯片；所述第一框架、第二框架、第三框架、第四框架均为铜材料制成，且每一引脚均为长条形结构；这样的设计方便整流芯片工作所产生的热量通过对应的框架和引脚将热量散出；所述四个连接引线均为无氧铜材料制成，且每一连接引线均为长条形结构；所述封装机构为环氧密封树脂制成，且为方形结构；这样的设计方便进一步散热，及增加整流芯片的稳定性和提高寿命；因此本实用新型具有结构简单、散热效果好、整流芯片工作稳定、整流芯片工作寿命长的有益效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的爆炸结构意图；

[0013] 图2为本实用新型的剖示结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例，对本实用新型进行详细说明；

[0015] 如图1、图2所示：本实施例提供了一种高功率的整流桥，包括第一框架1、第二框架2、第三框架6、第四框架3、四个整流芯片4、四个连接引线5、封装机构7；所述第一框架1、第二框架2、第三框架6均为C形结构，所述第四框架3为倒L形结构；所述每一整流芯片4一端的正极或负极分别与对应的第二框架2、第三框架6、第四框架3焊接，所述第二框架 2、第三框架6上的整流芯片4另外一端通对应的连接引线5与第一框架1 连接；所述第四框架3上的整流芯片4另外一端通过对应的连接引线5分别连接第二框架2、第三框架6；所述封装机构7用于封装第一框架1、第二框架2、第三框架6、第四框架3，且第一框架1、第二框架2、第三框架6均从封装机构7伸出一引脚8；所述每个整流芯片4分别与第一框架1、第二框架2、第三框架6、第四框架3、每一连接引线5相互连接成一整流桥。

[0016] 所述第二框架2、第三框架6上均设有一整流芯片4，所述第四框架3 上焊接两整流芯片4；所述第一框架1、第二框架3、第三框架6、第四框架3均为铜材料制成，且每一引脚8均为长条形结构。

[0017] 所述四个连接引线5均为无氧铜材料制成，且每一连接引线5均为长条形结构。

[0018] 所述封装机构7为环氧密封树脂制成，且为方形结构。

[0019] 实施例：

[0020] 如图1、图2所示：第二框架2、第三框架6上均设有一整流芯片4，所述第四框架3上焊接两整流芯片4；所述第一框架1、第二框架2、第三框架6、第四框架3均为铜材料制成，且每一引脚8均为长条形结构；这样的设计方便整流芯片工作所产生的热量通过对应的每一框架和引脚8将热量散出；所述四个连接引线5均为无氧铜材料制成，且每一连接引线5均为长条形结构；所述封装机构7为环氧密封树脂制成，且为方形结构；这样的设计方便进一步散热，及增加整流芯片4的稳定性和提高寿命。

[0021] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

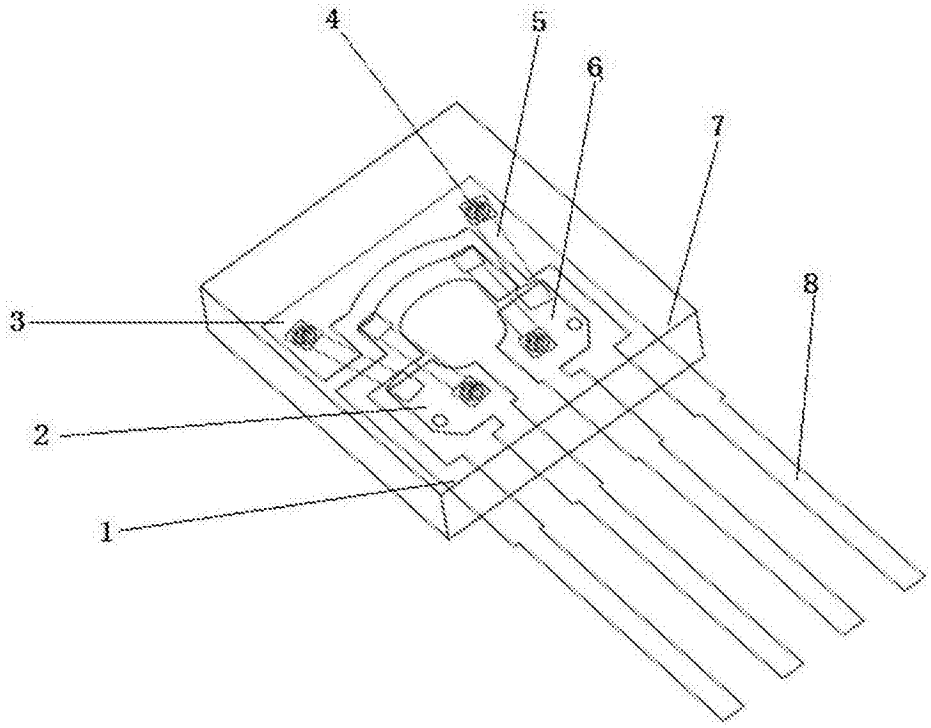


图1

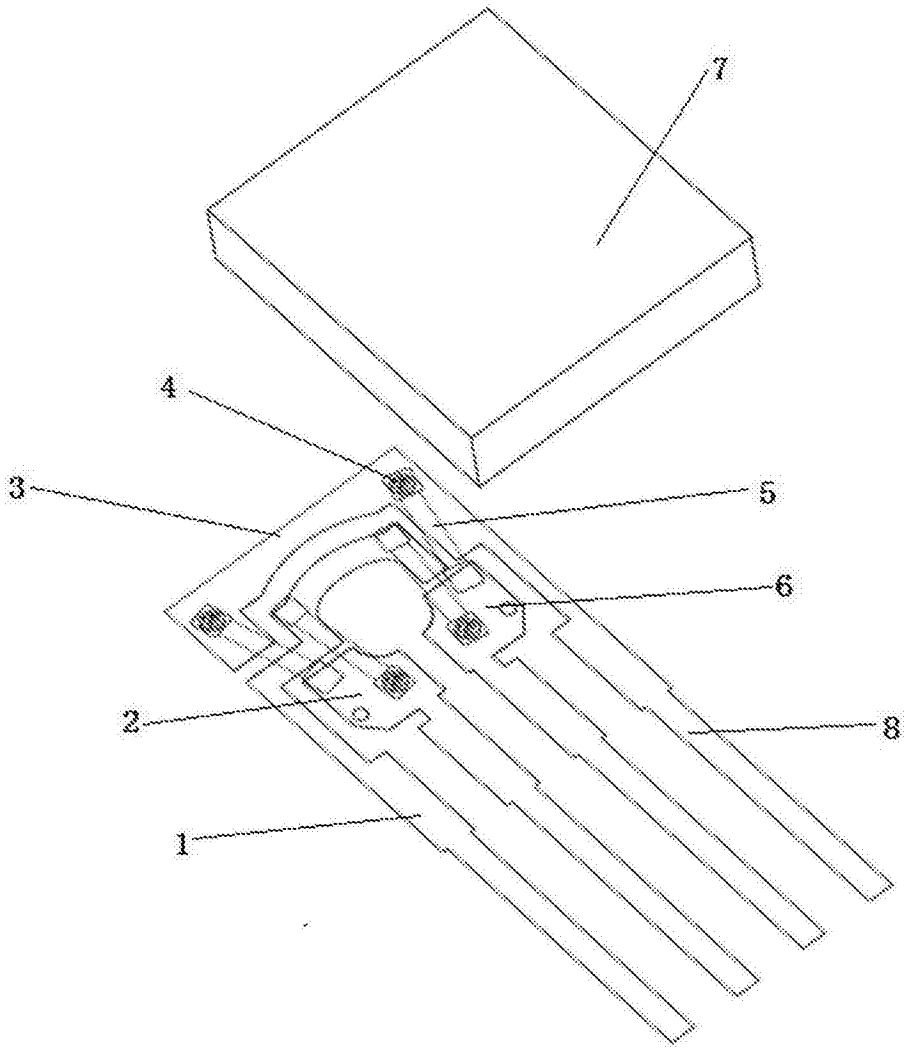


图2