



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202364520 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201120460121. 6

(22) 申请日 2011. 11. 18

(73) 专利权人 河北冠泰铝材有限公司

地址 065300 河北省廊坊市大厂回族自治县
大厂潮白河工业区

(72) 发明人 王守志

(74) 专利代理机构 石家庄科诚专利事务所

13113

代理人 张红卫

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006. 01)

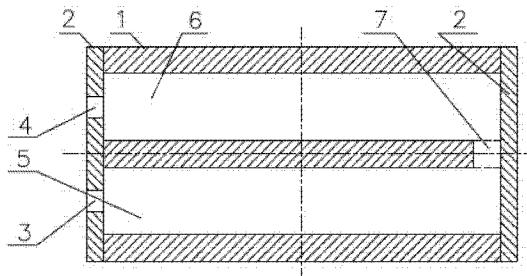
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

型材式水冷板电子散热器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种对电子设备进行散热处理的散热装置，尤其涉及一种型材式水冷板电子散热器。其包括与热源贴合的、内部具有循环水路的腔体(1)，腔体(1)两端密封连接有端盖(2)，在端盖(2)上设有与循环水路连通的进水口(3)和出水口(4)。采用上述技术方案，以铝型材作原材料，腔体与端盖之间密封连接，以在腔体内形成循环水路，腔体存储的热量则通过循环水路进行冷却，使整体结构不需进行焊接，也不需要开坡口、填料、抽真空及气体保护，省去了焊接过程中的噪音、弧光、辐射及成本；且成品率高，数控操作，不依赖于人工的熟练程度，成品率高达 100%。



1. 一种型材式水冷板电子散热器,包括与热源贴合的、内部具有循环水路的腔体(1),其特征在于:所述的腔体(1)两端密封连接有端盖(2),在端盖(2)上设有与循环水路连通的进水口(3)和出水口(4)。
2. 根据权利要求1所述的型材式水冷板电子散热器,其特征在于:所述的进水口(3)和出水口(4)设置在同一个端盖(2)上。
3. 根据权利要求2所述的型材式水冷板电子散热器,其特征在于:所述的循环水路由进水水路(5)和出水水路(6)通过连通二者的通水口(7)连通组成。
4. 根据权利要求3所述的型材式水冷板电子散热器,其特征在于:所述的进水水路(5)和出水水路(6)平行设置。

型材式水冷板电子散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对电子设备进行散热处理的散热装置,尤其涉及一种型材式水冷板电子散热器。

背景技术

[0002] 对于高端电子产品,要求散热结构占用空间越小越好,重量越轻越好,性能越可靠越好,风冷的翅片散热器显然无法满足这个要求,因此,设计师逐渐从风冷的散热结构转变到水冷板的散热结构,这个方案就涉及到采用何种工艺加工水冷板才能达到设计意图。现有的结构设计中,如整体冷板,是直接在铝板中铣槽,盖板焊接形成通道,这就需要选择一种焊接工艺对底板与盖板封焊,前期选用的是钎焊工艺,钎焊的缺点是钎料容易流失,流失的钎料会堵塞水道,流失钎料的位置会出现未焊合的现象,导致水道漏水;且成品率的高低受制于人工的熟练程度、责任心、钎料的一致性、炉内火候的把握,成品率大概是 80%。太多的不确定因数导致采用这种工艺焊接液冷板不可靠,尤其是重要结构件上更是排斥这种工艺,雷达电子散热器就是因为钎焊工艺的不可靠而寻求了搅拌摩擦焊工艺制造铝合金水冷板。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的不足,本实用新型提供了一种热导率高、热波动相对小型材式水冷板电子散热器,其成品率较高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的型材式水冷板电子散热器,包括与热源贴合的、内部具有循环水路的腔体,所述的腔体两端密封连接有端盖,在端盖上设有与循环水路连通的进水口和出水口。

[0005] 作为对上述方式的限定,所述的进水口和出水口设置在同一个端盖上。

[0006] 作为对上述方式的进一步限定,所述的循环水路由进水水路和出水水路通过连通二者的通水口连通组成。

[0007] 作为对上述方式的更进一步限定,所述的进水水路和出水水路平行设置。

[0008] 采用上述技术方案,以铝型材作原材料,腔体与端盖之间密封连接,以在腔体内形成循环水路,腔体存储的热量则通过循环水路进行冷却,使整体结构不需进行焊接,也不需要开坡口、填料、抽真空及气体保护,省去了焊接过程中的噪音、弧光、辐射及成本;且成品率高,数控操作,不依赖于人工的熟练程度,成品率高达 100%。

附图说明

[0009] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作更进一步详细说明:

[0010] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中:1、腔体;2、端盖;3、进水口;4、出水口;5、进水水路;6、出水水路;7、通水口。

具体实施方式

[0012] 如下实施例中,是对本实用新型涉及结构的一种形式的描述,但不作为对本实用新型的限定。

[0013] 由图 1 所示可知,本实施例中涉及的型材式水冷板电子散热器,包括与热源贴合的、内部具有循环水路的腔体 1,腔体 1 两端密封连接有端盖 2,循环水路由平行设置的进水水路 5 和出水水路 6 通过连通二者的通水口 7 连通组成,在左侧的端盖 2 上设有进水口 3 和出水口 4,进水口 3 与进水管路 5 连通,出水口 4 位于进水口 3 的上方,且与出水水路 6 连通,通过进水口 3 向腔体 1 内输送冷却液体,该冷却液体经通水口 7 流入出水水路 6 后,由出水口 4 留出,其整体形成一循环水路。

[0014] 在使用时,腔体 1 与热源贴合,用于承接热源的热量并存储,由进水口 3 流入的冷却液经循环水路后,由出水口 4 留出,在此过程中,腔体 1 存储的热量被冷却液吸收带走,实现了对热源产生热量的冷却。

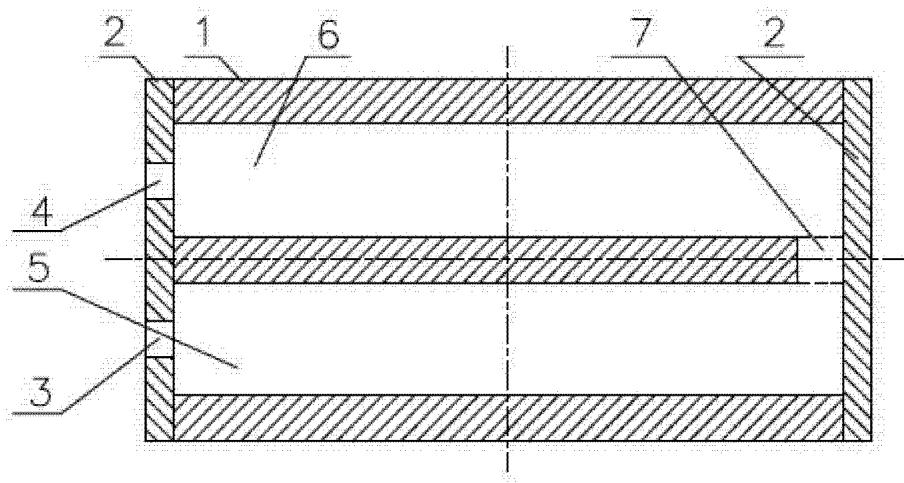


图 1