(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104110978 A
(43)申请公布日 2014.10.22

(21)申请号 201410311592.9

(22)申请日 2014.07.02

(71)申请人 安徽汇展热交换系统有限公司
地址 238312 安徽省芜湖市无为县二坝经济开发区

(72)发明人 汪小波 刘军

(51)Int.Cl.
F28D 1/04(2006.01)
F28F 9/00(2006.01)

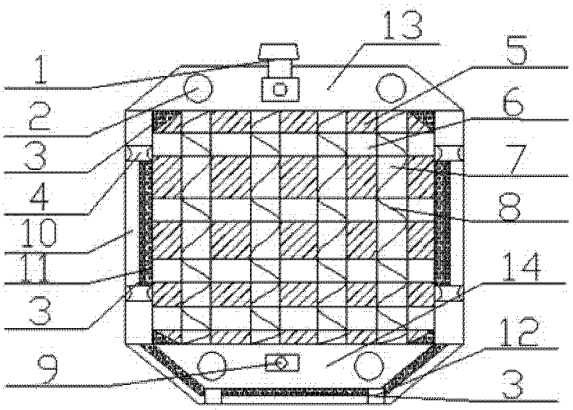
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种车用散热器

(57)摘要

本发明公开了一种车用散热器，它包括进水管、侧边、冷却水管和芯体。所述芯体内设置有横向散热管和纵向散热管；所述纵向散热管中设置散热片；所述横向散热管与纵向散热管之间的交叉空隙处设有散热片；所述侧边设置与芯体的左右两侧；所述侧边设置有应力缓冲槽；所述侧边与芯体的接触位置设有一块长方形状减震垫；所述冷却通道设置于芯体的上下部分；所述冷却通道分为上冷却通道和下冷却通道；所述进水管设置于上冷却通道的上方；所述上冷却通道表面设有两个排水管和放水开关；所述下冷却通道设置有放水开关和两个对称设置的排水口；所述下冷却通道处设有弹性垫；所述弹性垫与下冷却通道通过固定板固定。本发明车用散热器具有结构设计合理、散热效果好和使用寿命长等优点。



CN 104110978 A

1. 一种车用散热器，它包括进水管、侧边、冷却水管和芯体，其特征在于：所述芯体内设置有横向散热管和纵向散热管；所述纵向散热管中设置散热片；所述横向散热管与纵向散热管之间的交叉空隙处设有散热片；所述侧边设置与芯体的左右两侧；所述侧边设置有应力缓冲槽；所述侧边与芯体的接触位置设有一块长方形状减震垫；所述冷却通道设置于芯体的上下部分；所述冷却通道分为上冷却通道和下冷却通道；所述进水管设置于上冷却通道的上方；所述上冷却通道表面设有两个排水管和放水开关；所述下冷却通道设置有放水开关和两个对称设置的排水口；所述下冷却通道处设有减震垫；所述减震垫与下冷却通道通过固定板固定。

2. 根据权利要求 1 所述的一种车用散热器，其特征在于：所述应力缓冲槽为圆弧结构。

3. 根据权利要求 1 所述的一种车用散热器，其特征在于：所述纵向散热管中设置有波浪形散热片。

4. 根据权利要求 1 所述的一种车用散热器，其特征在于：所述芯体的四个端角处分别设有一个减震垫。

5. 根据权利要求 1 所述的一种车用散热器，其特征在于：所述下冷却通道处设置的减震垫、侧边设置的减震垫和芯体端角处设置的减震垫均为氯丁橡胶材料制成。

一种车用散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种散热器，尤其涉及一种车用散热器。

背景技术

[0002] 目前，随着科学技术的发展，汽车等领域也在快速的发展，作为汽车零件中较为重要的散热器，人们对其要求也越来越高，汽车散热器有由芯体组成，现有技术中所使用的汽车散热器因其结构设计的不合理，长期受震动和冲击的作用，芯体很容易损坏，散热管破裂，使散热器的使用寿命大大减小。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷，本发明的目的是提供一种车用散热器。

[0004] 本发明是采取以下技术方案来实现的：一种车用散热器，它包括进水管、侧边、冷却水管和芯体，所述芯体内设置有横向散热管和纵向散热管；所述纵向散热管中设置散热片；所述横向散热管与纵向散热管之间的交叉空隙处设有散热片；所述侧边设置与芯体的左右两侧；所述侧边设置有应力缓冲槽；所述侧边与芯体的接触位置设有一块长方形状减震垫；所述冷却通道设置于芯体的上下部分；所述冷却通道分为上冷却通道和下冷却通道；所述进水管设置于上冷却通道的上方；所述上冷却通道表面设有两个排水管和放水开关；所述下冷却通道设置有防水开关和两个对称设置的排水口；所述下冷却通道处设有弹性垫；所述弹性垫与下冷却通道通过固定板固定；所述应力缓冲槽为圆弧结构；所述纵向散热管中设置有波浪形散热片；所述芯体的四个端角处分别设有一个减震垫；所述下冷却通道处设置的弹性点、侧边设置的减震垫和芯体端角处设置的减震垫均为氯丁橡胶材料制成。

[0005] 综上所述本发明具有以下有益效果：本发明车用散热器具有结构设计合理、散热效果好和使用寿命长等优点，且本车用散热器有效的增加了散热面积，传热效果好，具有优秀的抗震效果，从而增加了散热器的使用寿命，节约了成本。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明结构示意图；

其中：1、进水管；2、排水口；3、减震垫；4、应力缓冲槽；5、散热片；6、横向散热管；7、纵向散热管；8、螺旋散热片；9、放水开关；10、侧边；11、芯体；12、固定板；13、上冷却通道；14、下冷却通道。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示，一种车用散热器，它包括进水管 1、侧边 10、冷却通道和芯体 11，所述芯体 11 内设置有横向散热管 6 和纵向散热管 7；所述纵向散热管 7 中设置螺旋散热片 8；所述横向散热管 6 与纵向散热管 7 之间的交叉空隙处设有散热片 5；所述侧边 10 设置于芯体

11 的左右两侧 ;所述侧边 10 设置有应力缓冲槽 4 ;所述侧边 10 与芯体 11 的接触位置设有一块长方形状减震垫 3 ;所述冷却通道设置于芯体 11 的上下部分 ;所述冷却通道分为上冷却通道 13 和下冷却通道 14 ;所述进水管 1 设置于上冷却通道 13 的上方 ;所述上冷却通道 13 表面设有两个排水管 2 和放水开关 9 ;所述下冷却通道 14 设置有放水开关 9 和两个对称设置的排水口 2 ;所述下冷却通道 14 处设有减震垫 3 ;所述减震垫 3 与下冷却通道 14 通过固定板 12 固定。

[0008] 当使用该装置时,所述冷却液通过进水管 1 进入上冷却通道 13,通过上冷却管道 13 流入纵向散热管 7 中 ;所述纵向散热管 7 中设置有螺旋散热片 8 ;所设置的螺旋散热片 8 不仅能扩大散热面积,也可避免过冷现象出现 ;所述纵向散热管 7 与横向散热管 6 相连通,使冷却液在纵向散热管 7 和横向散热管 6 中共同作用,可大大的提高散热性能 ;所述与芯体 11 相连接的侧边上设有应力缓冲槽 4,能有效降低散热器的故障率,提高使用寿命 ;所述侧板 10 与芯体 11 的四边端口处设有减震垫 3,可以有效避免侧边 10 在散热器四角形成应力集中的现象,避免散热器出现漏水现象 ;所述下冷却通道 14 上设有放水开关 9,可以及时排出散热管中的冷却液 ;所述下冷却通道 14 中设有减震垫,且通过固定板 12 固定,防止了减震垫偏移,也可起到一定的缓冲效果。

[0009] 以上所述是本发明实施例,故凡依本发明申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

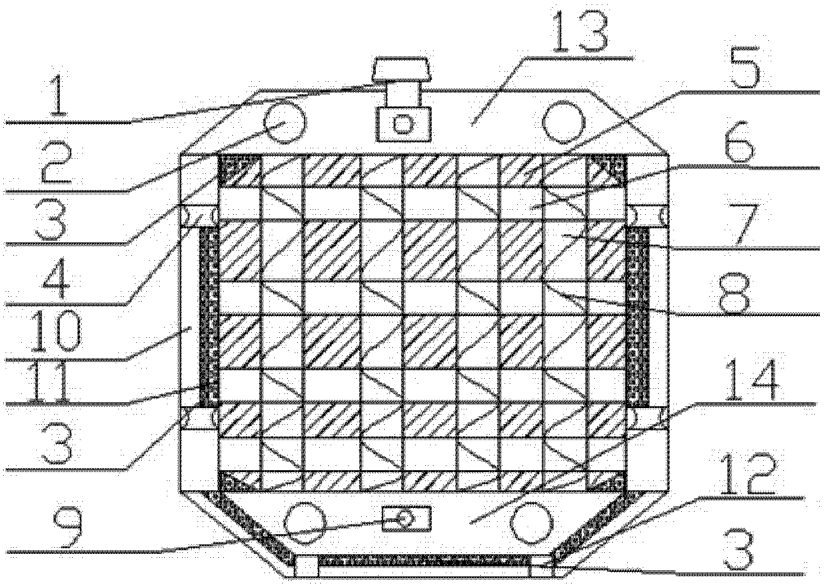


图 1