



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205277583 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201521050457. X

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 广州坤江汽车配件工业制造有限
公司

地址 510990 广东省广州市从化经济技术开
发区广从大道 18 号

(72) 发明人 刘鸿坤

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 王会龙

(51) Int. Cl.

F01P 11/00(2006. 01)

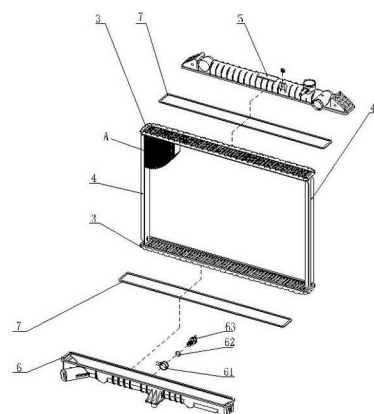
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管带式铝塑汽车散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管带式铝塑汽车散热器,包括散热管、散热带、主边板、侧边板、上水室组件、下水室组件、密封胶条,所述主边板与散热管、散热带、侧边板通过装配和钎焊焊接连接成一体,组合成为散热器的芯体组件,所述芯体组件的主边板与上水室组件、下水室组件、密封胶条通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器。本实用新型的管带式汽车散热器产品的密封性能稳定,采用扣爪钩对主边板与上水室组件、下水室组件的扣压,有效的解决了散热器的漏水问题,可靠性高,整个结构紧凑简单,易装配,且整体的管带式汽车散热器机构强度好、使用寿命长,并且具有较好的冷却散热功能。



1. 一种管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 包括散热管(1)、散热带(2)、主边板(3)、侧边板(4)、上水室组件(5)、下水室组件(6)、密封胶条(7), 所述主边板(3)与散热管(1)、散热带(2)、侧边板(4)通过装配和钎焊焊接连接成一体, 组合成为散热器的芯体组件, 所述芯体组件的主边板(3)与上水室组件(5)、下水室组件(6)、密封胶条(7)通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器。

2. 如权利要求1所述的管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 所述扣压件包括扣爪钩(81), 所述扣爪钩(81)大致呈L形, 所述扣爪钩(81)一端设有迂回弯折的勾部(82); 所述扣爪钩上与勾部(82)相对的一端面上设有若干个齿形槽。

3. 如权利要求2所述的管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 所述齿形槽的形状与所述主边板(3)上突起的形状相适配。

4. 如权利要求1所述的管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 所述散热带(2)为开窗式散热带。

5. 如权利要求1所述的管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 所述散热管(1)为单复合层铝薄带料散热管, 所述主边板(3)为单复合层铝板料主边板, 侧边板(4)为单复合层铝板料侧边板。

6. 如权利要求1所述的管带式铝塑汽车散热器, 其特征在于: 所述下水室组件(6)中还依次设有放水阀(61)、放水开关胶圈(62)和放水开关(63)。

一种管带式铝塑汽车散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器的技术领域,尤其涉及一种管带式铝塑汽车散热器。

背景技术

[0002] 散热器是发动机冷却系统中不可或缺的一部分,良好的散热设备有利于发动机的工作性能的发挥。一般的冷却系统包括风扇、水泵和节温器等部件,这些部件有机的组合是利用冷却循环水,将其冷却介质热量带走,还有的散热器是通过外界流入气流的交换,将高温热量散发到空气中。鉴于这一特点,发动机冷却系统中散热器的性能至关重要,为发动机提供良好的温度条件环境,使整个散热系统高效和稳定运作。可以说散热器系统密封质量的好坏直接决定了整个冷却系统的效率以及发动机的工作稳定。现有技术中的汽车散热器结构不可靠、散热性能不理想,并且存在着水室与散热器芯体之间易漏水的问题,一般管带式散热器因换热效率低、体积大、重量重、造价高等因素制约了制冷设备的发展,并且现有技术的管带式汽车散热器密封性能不好,在使用的过程中容易产生漏气,影响散热器的使用效率。

实用新型内容

[0003] 基于以上现有技术的不足,本实用新型所解决的技术问题在于提供一种结构紧凑、密封性能好,机械强度高,并且散热性能高的管带式铝塑汽车散热器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种管带式铝塑汽车散热器,包括散热管、散热带、主边板、侧边板、上水室组件、下水室组件、密封胶条,所述主边板与散热管、散热带、侧边板通过装配和钎焊焊接连接成一体,组合成为散热器的芯体组件,所述芯体组件的主边板与上水室组件、下水室组件、密封胶条通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器。

[0005] 作为上述技术方案的优选实施方式,本实用新型实施例提供的管带式铝塑汽车散热器进一步包括下列技术特征的部分或全部:

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述扣压件包括扣爪钩,所述扣爪钩大致呈L形,所述扣爪钩一端设有迂回弯折的勾部;所述扣爪钩上与勾部相对的一端面上设有若干个齿形槽。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述齿形槽的形状与所述主边板上突起的形状相适配。

[0008] 进一步的,所述散热带为开窗式散热带。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述散热管为单复合层铝薄带料散热管,所述主边板为单复合层铝板料主边板,侧边板为单复合层铝板料侧边板。

[0010] 优选地,所述下水室组件中还依次设有放水阀、放水开关胶圈和放水开关。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的技术方案具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型的管带式铝塑汽车散热器性能稳定,不易受外界条件影响,保证了管

带式铝塑汽车散热器长期使用的安全性,本实用新型的主边板与散热管、散热带、侧边板通过装配和钎焊焊接连接成一体,组合成为散热器的芯体组件,芯体组件的主边板与上水室组件、下水室组件、密封胶条通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器,使管带式汽车散热器产品的密封性能稳定。本实用新型采用了扣爪钩对主边板与上水室组件、下水室组件的扣压,有效的解决了散热器的漏水问题,可靠性高,整个结构紧凑简单,易装配,且整体的管带式汽车散热器机构强度好、使用寿命长,并且具有较好的冷却散热功能。

[0013] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下结合优选实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型优选实施例的管带式铝塑汽车散热器的装配结构示意图。

[0016] 图2是图1中的A处放大图。

[0017] 图3是本实用新型优选实施例的管带式铝塑汽车散热器的扣压件安装主边板和上水室组件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式,其作为本说明书的一部分,通过实施例来说明本实用新型的原理,本实用新型的其他方面、特征及其优点通过该详细说明将会变得一目了然。在所参照的附图中,不同的图中相同或相似的部件使用相同的附图标号来表示。

[0019] 如图1和图2所示,为本实用新型优选实施例的管带式铝塑汽车散热器结构示意图,管带式铝塑汽车散热器包括散热管1、散热带2、主边板3、侧边板4、上水室组件5、下水室组件6、密封胶条7,所述主边板3与散热管1、散热带2、侧边板4通过装配和钎焊焊接连接成一体,组合成为散热器的芯体组件,所述芯体组件的主边板3与上水室组件5、下水室组件6、密封胶条7通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器,可根据不同要求,达到各种工况的发动机冷却系统的功效。

[0020] 其中,所述散热带2为开窗式散热带,有利于来风经过开窗口节流流经管子表面通过达到冷却更多面积,外界的冷风流过窗口,把管内的热量通过散热带上的窗口传递到外界空气散热,其窗口开口的方向一边往内吹风,一边往外排,热量从排出的方向散发。

[0021] 在本实用新型的实施例中,优选地,所述下水室组件6中还依次设有放水阀61、放水开关胶圈62和放水开关63。

[0022] 进一步的,如图3所示,所述扣压件包括扣爪钩81,所述扣爪钩81大致呈L形,所述扣爪钩81一端设有迂回弯折的勾部82;所述扣爪钩81上与勾部82相对的一端面上设有若干个齿形槽。所述齿形槽的形状与所述主边板3上突起的形状相适配。本实用新型采用了扣爪钩81对主边板3与上水室组件5、下水室组件6的扣压,有效的解决了散热器的漏水问题,可靠性高。本实用新型在主边板3与上水室组件5、下水室组件6连接处的整条边上设置扣爪钩

81,有效地防止散热器的漏水现象,解决了汽车散热器的缺陷,提高了散热器的合格率,产生较好的经济效益。

[0023] 在本实用新型实施例中,所述散热管1为单复合层铝薄带料散热管,所述主边板3为单复合层铝板料主边板,侧边板4为单复合层铝板料侧边板,本实用新型中的各个部件用钎焊焊接形成,钎焊关键是链速参数调准准确,还有工件配合效果也是直接导致焊接质量,产品好坏直接影响汽车发动机工作效率。在本实用新型实施例的技术方案中,所述新型管带式铝塑汽车散热器中的散热管1、主边板3、侧边板4等部件的材料选用上述材质以保证良好的弹性和强度,当然在本实用新型的其他实施方案中,也会如需要选择采用其他材质,亦当理解为属于本实用新型所要求保护的范围。

[0024] 上述实施例揭示的管带式铝塑汽车散热器性能稳定,不易受外界条件影响,保证了管带式铝塑汽车散热器长期使用的安全性,本实用新型的主边板3与散热管1、散热带2、侧边板4通过装配和钎焊焊接连接成一体,组合成为散热器的芯体组件,芯体组件的主边板3与上水室组件5、下水室组件6、密封胶条7通过扣压件压装形成循环密封的汽车散热器,使管带式汽车散热器产品的密封性能稳定,可根据不同要求,达到各种工况的发动机冷却系统之功效。本实用新型采用了扣爪钩81对主边板3与上水室组件5、下水室组件6的扣压,有效的解决了散热器的漏水问题,可靠性高,整个结构紧凑简单,易装配,且整体的管带式汽车散热器机构强度好、使用寿命长,并且具有较好的冷却散热功能。

[0025] 以上所述是本实用新型的优选实施方式而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和变动,这些改进和变动也视为本实用新型的保护范围。

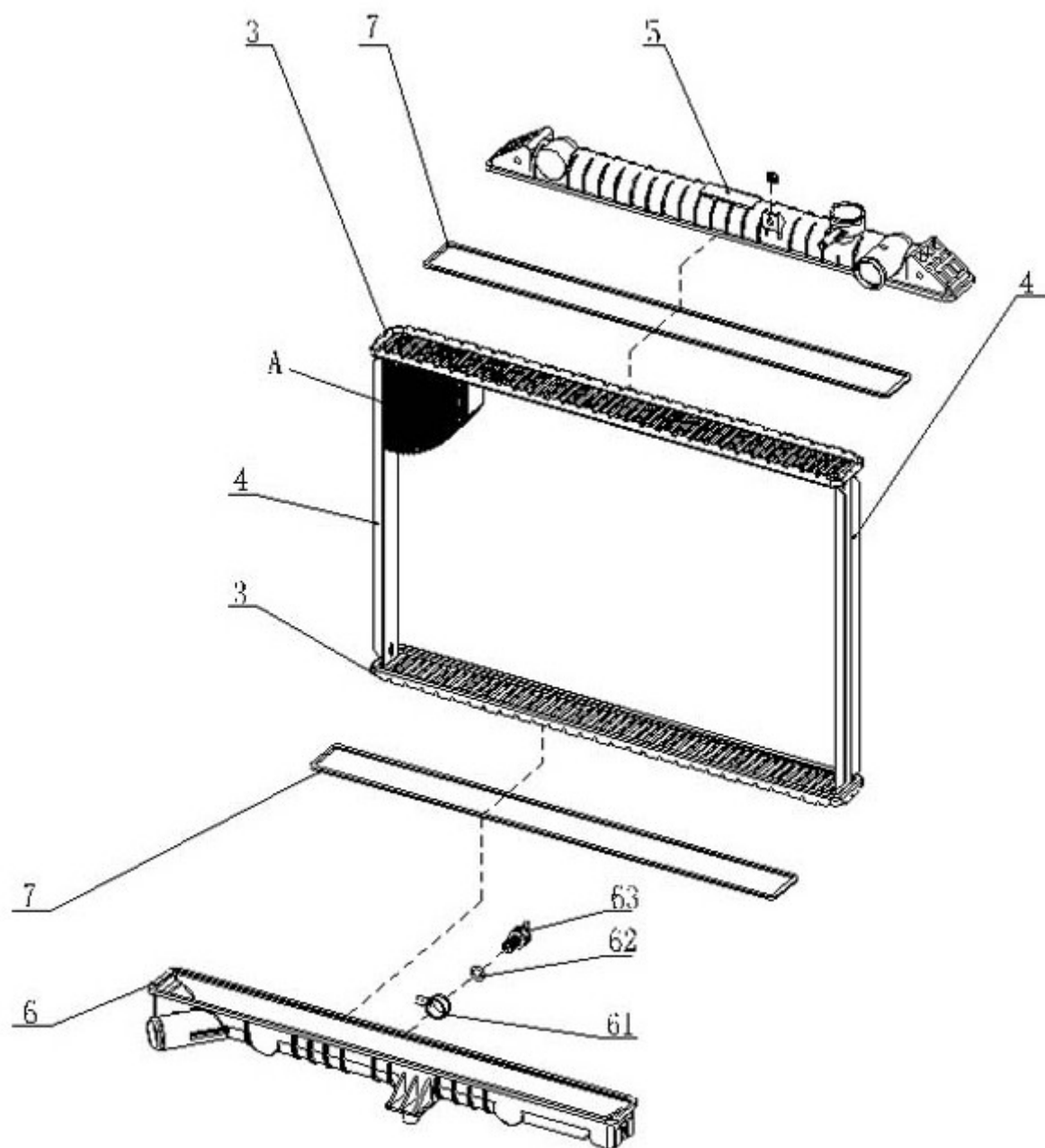


图 1

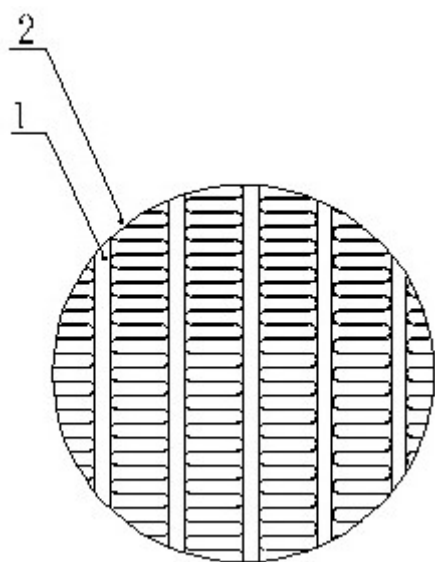


图 2

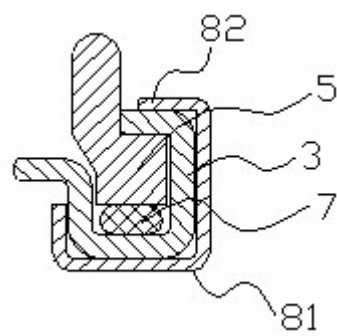


图 3