



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205908359 U

(45)授权公告日 2017. 01. 25

(21)申请号 201620796217.2

(22)申请日 2016.07.27

(73)专利权人 郑州宇晟汽车产品科技开发有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新区红松路
52号1幢2单元4层402号

(72)发明人 李义勇 张坤鹏 齐晓燕

(51) Int. Cl.

F01P 11/00(2006.01)

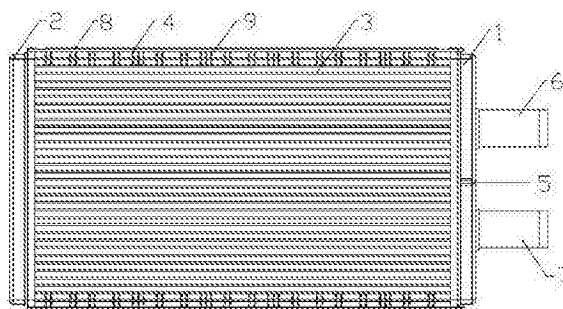
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车全铝水箱

(57)摘要

本实用新型的汽车全铝水箱,包括第一水室、第二水室、散热管和防护侧板,所述第一水室和第二水室中空矩形形状,所述散热管有多个,平行连接在第一水室和第二水室之间,且与第一水室和第二水室相连通;在第一水室的内部设有堵头,将内部腔室分成进水腔室和出水腔室,进水腔室上连接有进水管,出水腔室上连接有出水管;防护侧板平行设置在多个散热管的两外侧,且直接焊接在第一水室和第二水室的外侧壁,起到防护散热管的作用,在所述防护侧板的外侧壁设有条状凸起,起到加强防护的作用。本实用新型的全铝水箱的散热管厚度比现有全铝水箱的散热管厚度要小,且两两散热管的间距也小,这样和相同体积的全铝水箱相比,散热面积更大,散热效果更好。



1. 一种汽车全铝水箱,包括第一水室、第二水室、散热管和防护侧板,所述第一水室和第二水室为中空矩形状,所述散热管有多个,平行连接在第一水室和第二水室之间,且与第一水室和第二水室相连通;其特征在于:所述第一水室的内部设有堵头,将内部腔室分成进水腔室和出水腔室,所述进水腔室上连接有进水管,所述出水腔室上连接有出水管,且所述进水管和出水管设置在第一水室的同一侧;所述防护侧板平行设置在多个散热管的两外侧,且直接焊接在第一水室和第二水室的外侧壁,起到防护散热管的作用,在所述防护侧板的外侧壁设有条状凸起,起到加强防护的作用。

2. 根据权利要求1所述的汽车全铝水箱,其特征在于:在所述两两散热管之间焊接有散热翅片,用来加快散热速度。

3. 根据权利要求1所述的汽车全铝水箱,其特征在于:所述两两散热管之间的间距为4mm,可以在同等条件下设置更多散热管,提高传热效果。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的汽车全铝水箱,其特征在于:所述散热管为扁圆形管状结构,厚度为1.2mm,用来减少空气阻力,增加了散热面积。

一种汽车全铝水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆零部件技术领域,尤其涉及一种汽车全铝水箱。

背景技术

[0002] 水箱是水冷式发动机的重要部件,作为水冷式发动机散热回路的一个重要组成部件,能够吸收缸体的热量,防止发动机过热,由于水的比热容较大,吸收缸体的热量后温度升高并不是很多,所以发动机的热量通过冷却水这个液体回路,利用水作为载热体传导热,再通过大面积的散热片以对流的方式散热,以维持发动机的合适工作温度。

[0003] 传统的汽车水箱,结构复杂,且均由塑料制成,但这种铝塑的水箱存在许多不足,如塑料制品的老化问题,水箱寿命比较短,而且目前塑料的回收不到位,造成的污染相当的严重,很不环保。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种结构简单、使用寿命长、散热效果更好的全铝水箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:一种汽车全铝水箱,包括第一水室、第二水室、散热管和防护侧板,所述第一水室和第二水室为中空矩形状,所述散热管有多个,平行连接在第一水室和第二水室之间,且与第一水室和第二水室相连通;所述第一水室的内部设有堵头,将内部腔室分成进水腔室和出水腔室,所述进水腔室上连接有进水管,所述出水腔室上连接有出水管,且所述进水管和出水管设置在第一水室的同一侧;所述防护侧板平行设置在多个散热管的两外侧,且直接焊接在第一水室和第二水室的外侧壁,起到防护散热管的作用,在所述防护侧板的外侧壁设有条状凸起,起到加强防护的作用。

[0006] 在上述的汽车全铝水箱中,优选的,在所述两两散热管之间焊接有散热翅片,用来加快散热速度。

[0007] 在上述的汽车全铝水箱中,优选的,所述两两散热管之间的间距为4mm,可以在同等条件下设置更多散热管,提高传热效果。

[0008] 在上述的汽车全铝水箱中,优选的,所述散热管为扁圆形管状结构,厚度为1.2mm,用来减少空气阻力,增加了散热面积。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的全铝水箱的散热管厚度比现有全铝水箱的散热管厚度要小,且两两散热管的间距也小,这样和相同体积的全铝水箱相比,散热面积更大,散热效果更好。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型全铝水箱结构示意图。

[0011] 图中:1、第一水室;2、第二水室;3、散热管;4、防护侧板;5、堵头;6、进水管;7、出水管;8、条状凸起;9、散热翅片。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 根据图1所示,本实用新型的汽车全铝水箱,包括第一水室1、第二水室2、散热管3和防护侧板4,在该实施例中,第一水室1和第二水室2为中空矩形状,散热管3设有多个,平行连接在第一水室2和第二水室3之间,且与第一水室2和第二水室3相连通;在第一水室1的内部设有堵头5,该堵头5将内部腔室分成进水腔室和出水腔室,在进水腔室上连接有进水管6,在出水腔室上连接有出水管7,且进水管6和出水管7设置在第一水室的同一侧;防护侧板4平行设置在多个散热管的两外侧,且直接焊接在第一水室1和第二水室2的外侧壁,起到防护散热管的作用,在防护侧板的外侧壁设有2个条状凸起8,起到加强防护的作用。

[0014] 在实施例中,为了增大散热面积,提高散热效果,在两两散热管之间焊接有散热翅片9,用来加快散热速度;两两散热管之间的间距为4mm,可以在同等条件下设置更多散热管,提高传热效果;所述散热管为扁圆形管状结构,厚度为1.2mm,用来减少空气阻力,增加了散热面积。

[0015] 已知,市面上的全铝水箱,所用散热管厚度为1.5—2.0mm,散热管的间距为4.5—8mm,与现在全铝水箱相比,本实用新型的全铝水箱的散热管厚度、间距要小,使得与同样体积的全铝水箱相比,散热面积更大,散热效果更好。

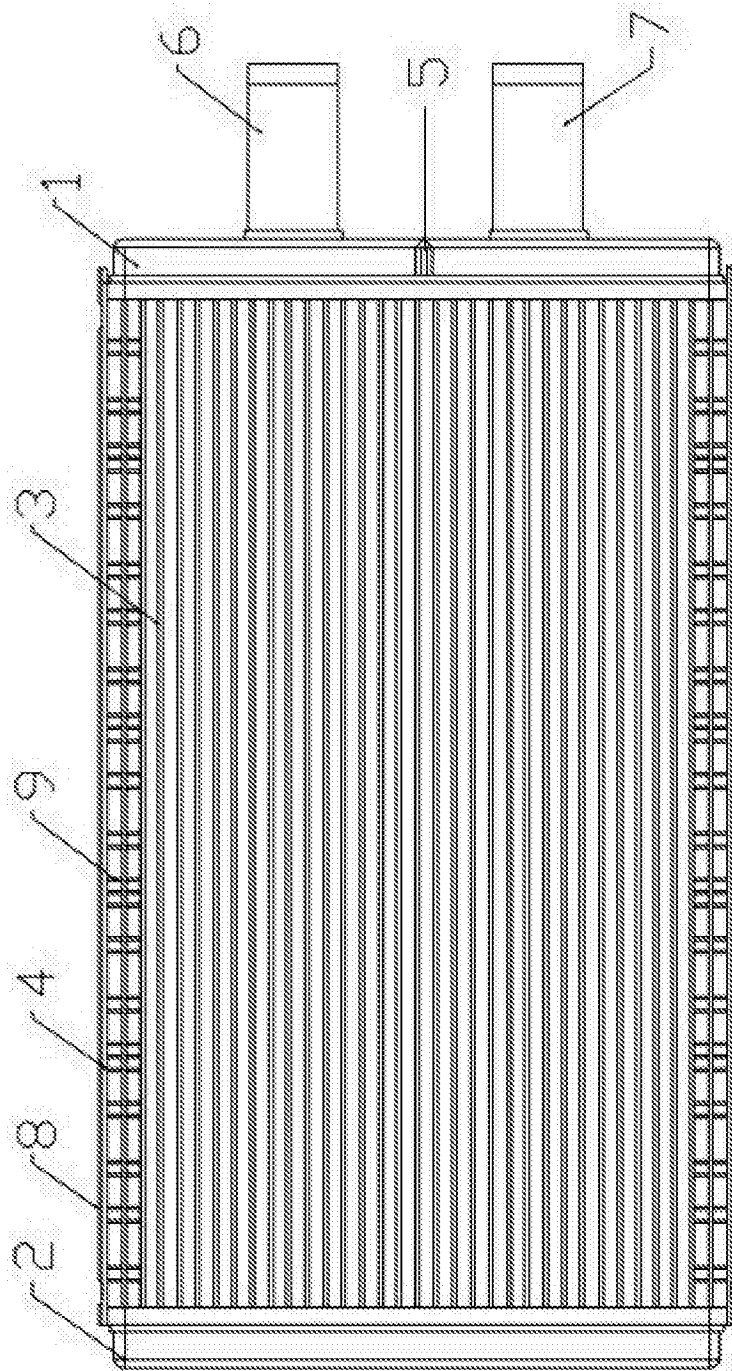


图1