



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206830286 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720658394.9

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 苏州市职业大学

地址 215000 江苏省苏州市吴中区国际教育园致能大道106号

(72)发明人 钟鸣 田坤 万长东 董志

(51)Int.Cl.

F01P 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

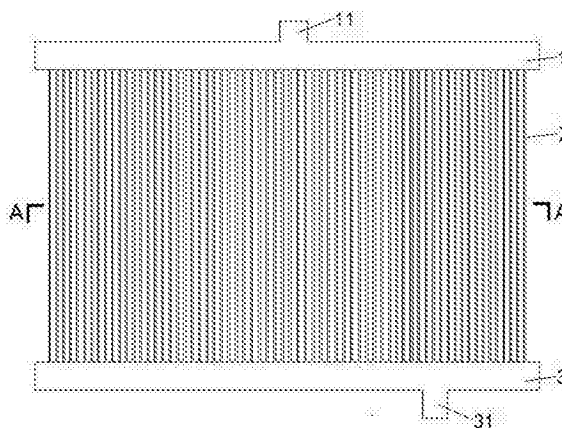
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种单风扇汽车散热器的水箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种单风扇汽车散热器的水箱,包含散热芯、分别与散热芯相连通的上水室和下水室;所述上水室和下水室上分别设置有进水口和出水口;所述散热芯包括若干根竖直且平行放置的扁管;所述若干根扁管的管径以进水口为中心朝两侧逐渐减小;所述相邻扁管的间距大于相邻扁管中最粗扁管的管径;本实用新型对于中部设置有一个风扇的汽车散热器,不仅能减轻水箱进水口附近的扁管压力,使冷却液流动时更加顺畅,提高散热水箱的使用寿命,且能让更多的冷却水进入风扇中心,有利于热交换,提高散热水箱的散热性能。



1. 一种单风扇汽车散热器的水箱, 包含散热芯、分别与散热芯相连通的上水室和下水室; 所述上水室和下水室上分别设置有进水口和出水口; 其特征在于: 所述散热芯包括若干根竖直且平行放置的扁管; 所述若干根扁管的管径以进水口为中心朝两侧逐渐减小。

2. 根据权利要求1所述的单风扇汽车散热器的水箱, 其特征在于: 所述相邻扁管的间距大于相邻扁管中最粗扁管的管径。

3. 根据权利要求1所述的单风扇汽车散热器的水箱, 其特征在于: 所述离进水口最近的扁管管径为置于边缘处扁管管径的两倍。

4. 根据权利要求1所述的单风扇汽车散热器的水箱, 其特征在于: 所述进水口置于上水室的中部, 出水口置于下水室的一端。

5. 根据权利要求1所述的单风扇汽车散热器的水箱, 其特征在于: 所述扁管均有铝制材料制成。

一种单风扇汽车散热器的水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车散热器领域,特指一种能提高单风扇汽车散热器散热性能的水箱。

背景技术

[0002] 汽车冷却系统影响着汽车的安全性能和汽车的节能环保等,其中汽车散热器中的散热水箱起着冷却水的热交换作用,因此散热水箱的散热性能非常重要;目前散热水箱均采用管带式的散热芯,由于管带式的散热器呈规则的状态,虽然便于加工且技术要求较低,但使用过程中,大部分的冷却液只会流向散热水箱进水口附近的管道,造成局部压力过大,不仅会降低散热水箱的使用寿命,且还会影响散热水箱的散热效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种单风扇汽车散热器的水箱,通过增加进水口附近管道的管径,能大大减少进水口附近管道的压力,提高散热水箱的使用寿命和散热效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种单风扇汽车散热器的水箱,包含散热芯、分别与散热芯相连通的上水室和下水室;所述上水室和下水室上分别设置有进水口和出水口;所述散热芯包括若干根竖直且平行放置的扁管;所述若干根扁管的管径以进水口为中心朝两侧逐渐减小。

[0005] 优选的,所述相邻扁管的间距大于相邻扁管中最粗扁管的管径。

[0006] 优选的,所述离进水口最近的扁管管径为置于边缘处扁管管径的两倍。

[0007] 优选的,所述进水口置于上水室的中部,出水口置于下水室的一端。

[0008] 优选的,所述扁管均有铝制材料制成。

[0009] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0010] 本实用新型所述的单风扇汽车散热器水箱对于中部设置有一个风扇的汽车散热器,不仅能减轻水箱进水口附近的扁管压力,使冷却液流动时更加顺畅,提高散热水箱的使用寿命,且能让更多的冷却水进入风扇中心,有利于热交换,提高散热水箱的散热性能。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0012] 附图1为本实用新型所述的单风扇汽车散热器水箱的结构示意图;

[0013] 附图2为图1中A-A处剖视图。

[0014] 其中:1、上水室;11、进水口;2、扁管;3、下水室;31、出水口。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 附图1-2为本实用新型所述的单风扇汽车散热器的水箱,包含散热芯、分别与散热芯相连通的上水室1和下水室3;所述上水室1和下水室3上分别设置有进水口11和出水口31;所述散热芯包括若干根竖直且平行放置的扁管2;所述若干根扁管2的管径以进水口11为中心朝两侧逐渐减小,对于中部设置有一个风扇的汽车散热器,这样的设计可以减轻水箱进水口11附近的扁管2压力,使得冷却液流动时更加顺畅,提高散热水箱的使用寿命和散热效率;所述相邻扁管2的间距大于相邻扁管2中最粗扁管2的管径,保证相邻的扁管2之间有足够的散热空间,提高散热性能;所述离进水口11最近的扁管2管径为置于边缘处扁管2管径的两倍,防止离进水口11最近的扁管2管径过大,影响散热性能;所述进水口11置于上水室1的中部,出水口31置于下水室3的一端,由于风扇设置在汽车散热器的中部,使得更多的冷却水能通过进水口11附近的扁管2进入风扇中心,有利于散热器的热交换,改善散热器水箱内部的冷却液的流动方向,出水口31的设计是为了增加冷却液的流动距离,从而提高水箱的散热性能;所述扁管2均有铝制材料制成,散热效果好。

[0017] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0018] 本实用新型所述的单风扇汽车散热器水箱型对于中部设置有一个风扇的汽车散热器,不仅能减轻水箱进水口附近的扁管压力,使冷却液流动时更加顺畅,提高散热水箱的使用寿命,且能让更多的冷却水进入风扇中心,有利于热交换,提高散热水箱的散热性能。

[0019] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

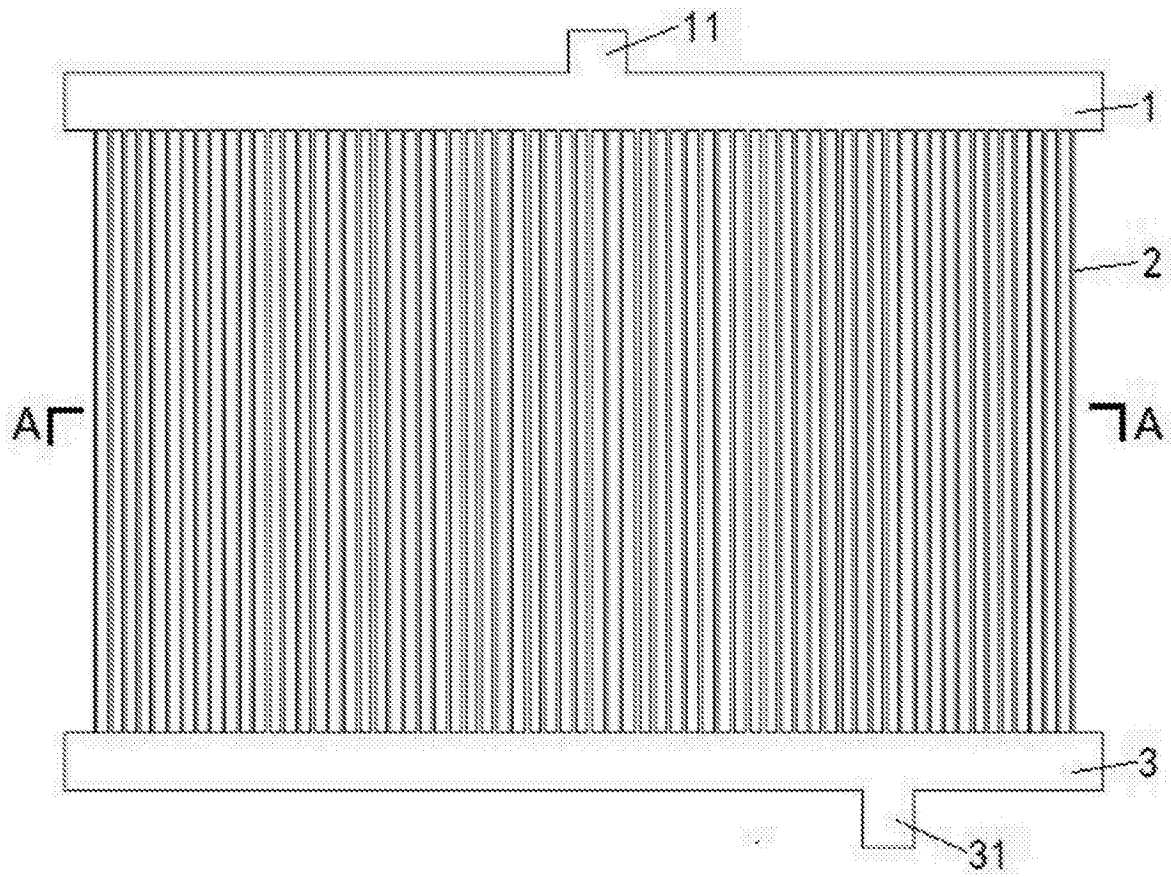


图1

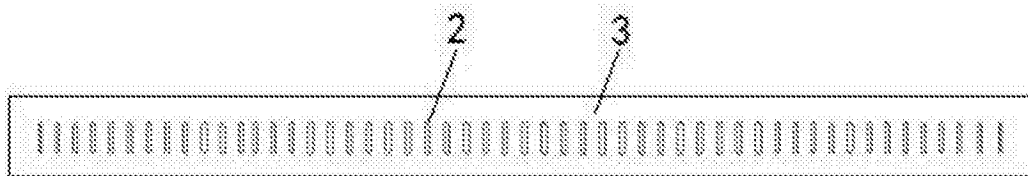


图2