(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 104895662 A
(43)申请公布日 2015.09.09

(21)申请号 201510226238.0

(22)申请日 2015.05.06

(71)申请人 贵州航天凯宏科技有限责任公司
地址 563000 贵州省遵义市大连路贵州航天高新技术产业园(遵义园区)

(72)发明人 杨清勇 刘兴海 付伟 徐德江

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
代理人 谷庆红

(51)Int.Cl.
F01P 11/00(2006.01)

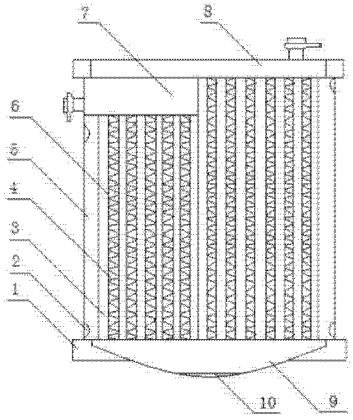
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型汽车散热器

(57)摘要

本发明公开了一种新型汽车散热器，其包括散热器芯、侧板、上水室和下水室，还包括中转水室，所述散热器芯是由若干根散热管构成的，散热器芯的一侧设有上水室和下水室，另一侧设有中转水室，在散热器芯横向的两侧设有侧板。本发明能够有效确保液体的温度一致，从而保证最大效率的散热。另外，延长了高温液体的流通的距离，增加了液体的散热时间，从而使得高温液体在该散热器中得到充分的散热。



CN 104895662 A

1. 一种新型汽车散热器，包括散热器芯 (6)、侧板 (5)、上水室 (8) 和下水室 (7)，其特征在于：还包括中转水室 (9)，所述散热器芯 (6) 是由若干根散热管 (3) 构成的，散热器芯 (6) 纵向的一侧设有上水室 (8) 和下水室 (7)，另一侧设有中转水室 (9)，在散热器芯横向的两侧设有侧板 (5)。

2. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述下水室 (7) 的顶端低于上水室 (8) 的底端。

3. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述中转水室 (9) 的外表面为弧形。

4. 如权利要求 1 或 3 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述中转水室 (9) 的底端设有若干根加强筋 (10)。

5. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述散热管 (3) 为高频焊管。

6. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述侧板 (5) 的外端面上设有 U 槽 (2)。

7. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述所述的中转水室 (9) 下设有支架 (1)。

8. 如权利要求 1 所述的新型汽车散热器，其特征在于：所述散热管 (3) 之间设有散热带 (4)。

一种新型汽车散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及冷却系统技术领域，具体来说，涉及一种新型汽车散热器。

背景技术

[0002] 散热器由进水室、出水室及散热器芯等三部分构成。是汽车水冷发动机冷却系统中不可缺少的重要部件。散热器负责循环水的冷却，它的水管和散热片多用铝材制成，铝制水管做成扁平形状，散热片带波纹状，注重散热性能，安装方向垂直于空气流动的方向，尽量做到风阻要小，冷却效率要高。冷却液在散热器芯内流动，空气在散热器芯外通过。热的冷却液由于向空气散热而变冷，冷空气则因为吸收冷却液散出的热量而升温，所以散热器是一个热交换器。现有散热器的散热器芯由多根散热管构成，由于空间的限制，散热管不能过长，导致了液体流动的路径短，散热效果不理想。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明的目的是提供一种新型汽车散热器，以解决现有散热器散热效果不理想的技术问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案解决上述技术问题：

[0005] 一种新型汽车散热器，包括散热器芯、侧板、上水室和下水室，还包括中转水室，所述散热器芯是由若干根散热管构成的，散热器芯的一侧设有上水室和下水室，另一侧设有中转水室，在散热器芯横向的两侧设有侧板。

[0006] 所述下水室的顶端低于上水室的底端。

[0007] 所述中转水室的外表面为弧形。

[0008] 所述中转水室的底端设有若干根加强筋。

[0009] 所述散热管为高频焊管。

[0010] 所述侧板的外端面上设有 U 槽。

[0011] 所述散热器芯的外部设有电子扇。

[0012] 所述散热管之间设有散热带。

[0013] 本发明的有益效果为：本发明通过将上水室和下水室设置在散热器芯的同一侧，并且在散热器芯的另一侧设有中转水室，在工作时，高温液体从上水室经散热管流入中转水室中，在中转水室中将不同温度的冷器液混合均匀后，液体再通过散热管进行散热后进入下水室中，能够有效确保液体的温度一致，从而保证最大效率的散热。另外，该散热器通过将上水室和下水室设置在散热器芯的同一侧，在有限的空间内，能够延长高温液体的流通的距离，增加了液体的散热时间，从而使得高温液体在该散热器中得到充分的散热。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的正视剖视图。

[0015] 图中：1- 支架；2-U 槽；3- 散热管；4- 散热带；5- 侧板；6- 散热器芯；7- 下水室；

8- 上水室 ;9- 中转水室 ;10- 加强筋。

具体实施方式

[0016] 为了方便本领域的技术人员理解，下面将结合实施例和附图对本发明做进一步的描述。实施例仅仅是对该发明的举例说明，不是对本发明的限定，实施例中未作具体说明的步骤均是已有技术，在此不做详细描述。

[0017] 实施例

[0018] 如图 1 所示，一种新型汽车散热器，包括散热器芯 6、侧板 5、上水室 8 和下水室 7，在上水室 8 上开有进液口，在下水室 7 上开有出液口，还包括中转水室 9，所述散热器芯 6 是由若干根散热管 3 构成的，散热器芯 6 纵向的一侧安装有上水室 8 和下水室 7，下水室 7 的顶端低于上水室 8 的底端，确保液体能够流出，散热器芯 6 另一侧安装有中转水室 9，在散热器芯横向的两侧固定安装有侧板 5。

[0019] 所述中转水室 9 的外表面为弧形，该结构有利于降低来自液体的冲力，使中转水室 9 能够承受更大的压力，且中转水室 9 的底端设有若干根加强筋，起到加固中转水室的作用。

[0020] 所述散热管 3 为高频焊管。

[0021] 所述侧板 5 的外端面上设有 U 槽 2，能够避免侧板 5 在受到较大压力作用下而产生较大变形从而损坏侧板 5 的问题。

[0022] 所述所述的中转水室 9 下设有支架 1，起到支撑中转水室的作用。

[0023] 所述散热管 3 之间设有散热带 4，有利于充分散热。

[0024] 所述散热器芯 6 外部还可以安装电子扇，以加快散热管 3 和外界的热交换速度。

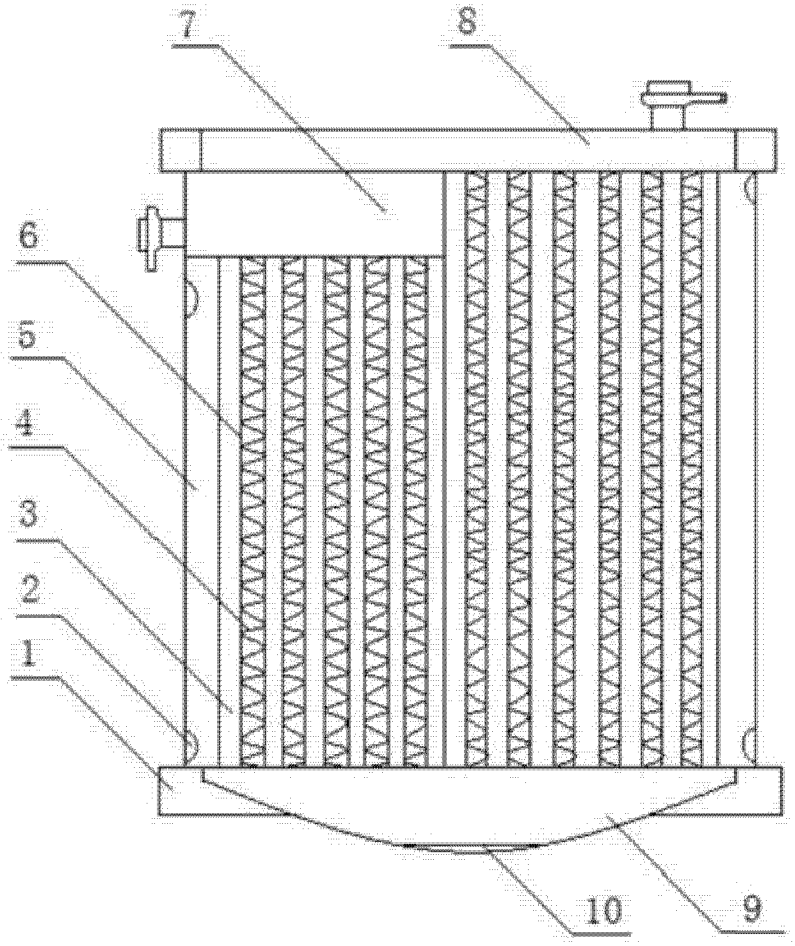


图 1