



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204240832 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420636127. 8

(22) 申请日 2014. 10. 30

(73) 专利权人 瑞安市邦众汽车部件有限公司

地址 325207 浙江省温州市瑞安市飞云镇宋家埭工业区

(72) 发明人 余邦桐 池邦士 徐德启 杨宏伟

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

代理人 薛辉

(51) Int. Cl.

F28D 1/04(2006. 01)

F28F 1/10(2006. 01)

F28F 9/04(2006. 01)

F01P 11/00(2006. 01)

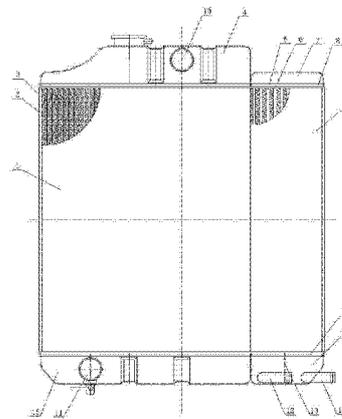
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

水油冷却合一散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了水油冷却合一散热器,其特征为:芯体总成由左右芯体和上下主板组成,左芯体为水冷芯体,包括交错设置的第一散热扁管和翅片,右芯体为油冷芯体,包括交错设置的第二散热扁管和翅片,所述上下主板设有第一扁管插孔和第二扁管插孔,所述上下主板还设有连续的拉伸凹槽用于上下水室板和上下油室板的共同放置,上下水室板与上下主板连接后形成上下水冷室,上下水冷室通过所述第一散热扁管相通,上下油室板与上下主板连接后形成上下油冷室,上下油冷室通过所述第二散热扁管相通。本实用新型将传统水冷散热器和油冷器组合在一起,主板共用,使生产、装配、包装等都得到简化,提高生产效率、降低生产成本、节省安装空间。



1. 水油冷却合一散热器,包括芯体总成,其特征在于:芯体总成由左右芯体和上下主板组成,左芯体为水冷芯体,包括交错设置的第一散热扁管和翅片,右芯体为油冷芯体,包括交错设置的第二散热扁管和翅片,所述上下主板设有用于第一散热扁管插接的第一扁管插孔和用于第二散热扁管插接的第二扁管插孔,所述上下主板还设有连续的拉伸凹槽用于上下水室板和上下油室板的共同放置,上下水室板与上下主板连接后形成上下水冷室,上下水冷室通过所述第一散热扁管相通,上下油室板与上下主板连接后形成上下油冷室,上下油冷室通过所述第二散热扁管相通。

2. 如权利要求 1 所述的水油冷却合一散热器,其特征在于:散热器的进水管设于上水冷室,散热器的出水管设于下水冷室,散热器的进出油管均设于下油冷室,下油冷室内设有中间隔板。

水油冷却合一散热器

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种汽车部件，具体涉及一种汽车散热器的改进发明。

[0003] 背景技术：

[0004] 汽车发动机是整车的动力源泉，在工作中，发动机温度逐渐升高，温度过高，机油变稀润滑能力下降，容易造成活塞磨损加剧，出现涨缸拉缸。为了避免发动机温度过高，传统散热器通过媒介冷却水和冷却油再配合风扇对发动机及变速箱腔道进行循环冷却，保证发动机正常的工作温度。目前，市场上所见的水冷散热器和油冷器是分开的，形状尺寸也不同，这样模具多，制造工序多，生产、装配、包装等都比较繁杂，生产效率低，而且生产成本低，安装空间大。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的旨在提供一种将传统水冷散热器和油冷器组合在一起，主板共用，使生产、装配、包装等都得到简化，提高生产效率、降低生产成本、节省安装空间的水油冷却合一散热器。

[0007] 本实用新型采用的技术方案是：

[0008] 水油冷却合一散热器，包括芯体总成，其特征在于：芯体总成由左右芯体和上下主板组成，左芯体为水冷芯体，包括交错设置的第一散热扁管和翅片，右芯体为油冷芯体，包括交错设置的第二散热扁管和翅片，所述上下主板设有用于第一散热扁管插接的第一扁管插孔和用于第二散热扁管插接的第二扁管插孔，所述上下主板还设有连续的拉伸凹槽用于上下水室板和上下油室板的共同放置，上下水室板与上下主板连接后形成上下水冷室，上下水冷室通过所述第一散热扁管相通，上下油室板与上下主板连接后形成上下油冷室，上下油冷室通过所述第二散热扁管相通。

[0009] 采用了上述技术方案的散热器，水冷芯体和油冷芯体的主板实现共用，同时主板设有连续的拉伸凹槽用于上下水室板和上下油室板的共同放置，于是将市场上所见的水冷散热器和油冷器组合在一起形成整体的水油冷却合一散热器。这样一来，节省了模具，散热器装配过程中的组芯、钎焊及包装等工序都一次完成，从而使散热器的生产、装配、包装等都得到简化，提高生产效率、降低生产成本、节省安装空间。

[0010] 为提高油冷效果，本实用新型还采用了以下技术方案：散热器的进水管设于上水冷室，散热器的出水管设于下水冷室，散热器的进出油管均设于下油冷室，下油冷室内设有中间隔板。通过上述设计后，油液从下油冷室进入后经过一侧的第二散热扁管到达上油冷室，再通过另一侧的第二散热扁管回到下油冷室，使油液在第二散热扁管内的有效冷却距离更长，与外界换热更加充分，从而提高油冷的换热效果。

[0011] 附图说明：

[0012] 图 1 为本实用新型的主视图，

[0013] 图 2 为图 1 的俯视方向图，

[0014] 图 3 为主板的结构图。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 如图所示,本实用新型的水油冷却合一散热器,包括芯体总成,芯体总成由左芯体1、右芯体9和上下主板8组成,左芯体1为水冷芯体,包括交错设置的第一散热扁管3和翅片2,右芯体9为油冷芯体,包括交错设置的第二散热扁管5和翅片6,所述上下主板8设有用于第一散热扁管3插接的第一扁管插孔18和用于第二散热扁管5插接的第二扁管插孔19,所述上下主板8还设有连续的拉伸凹槽17用于上下水室板和上下油室板的共同放置,上水室板4、下水室板15与上下主板8连接后形成上下水冷室,上下水冷室通过所述第一散热扁管3相通,上油室板7、下油室板16与上下主板8连接后形成上下油冷室,上下油冷室通过所述第二散热扁管5相通。散热器的进水管10设于上水冷室,散热器的出水管11设于下水冷室,散热器的进油管14、出油管12均设于下油冷室,下油冷室内设有中间隔板13。

[0017] 上述的散热器,水冷芯体和油冷芯体的主板实现共用,同时主板设有连续的拉伸凹槽用于上下水室板和上下油室板的共同放置,于是将市场上所见的水冷散热器和油冷器组合在一起形成整体的水油冷却合一散热器,该整体的水油冷却合一散热器可同时通过媒介冷却水和冷却油,再配合风扇对发动机及变速箱腔道进行循环冷却,而且油冷效果更好。

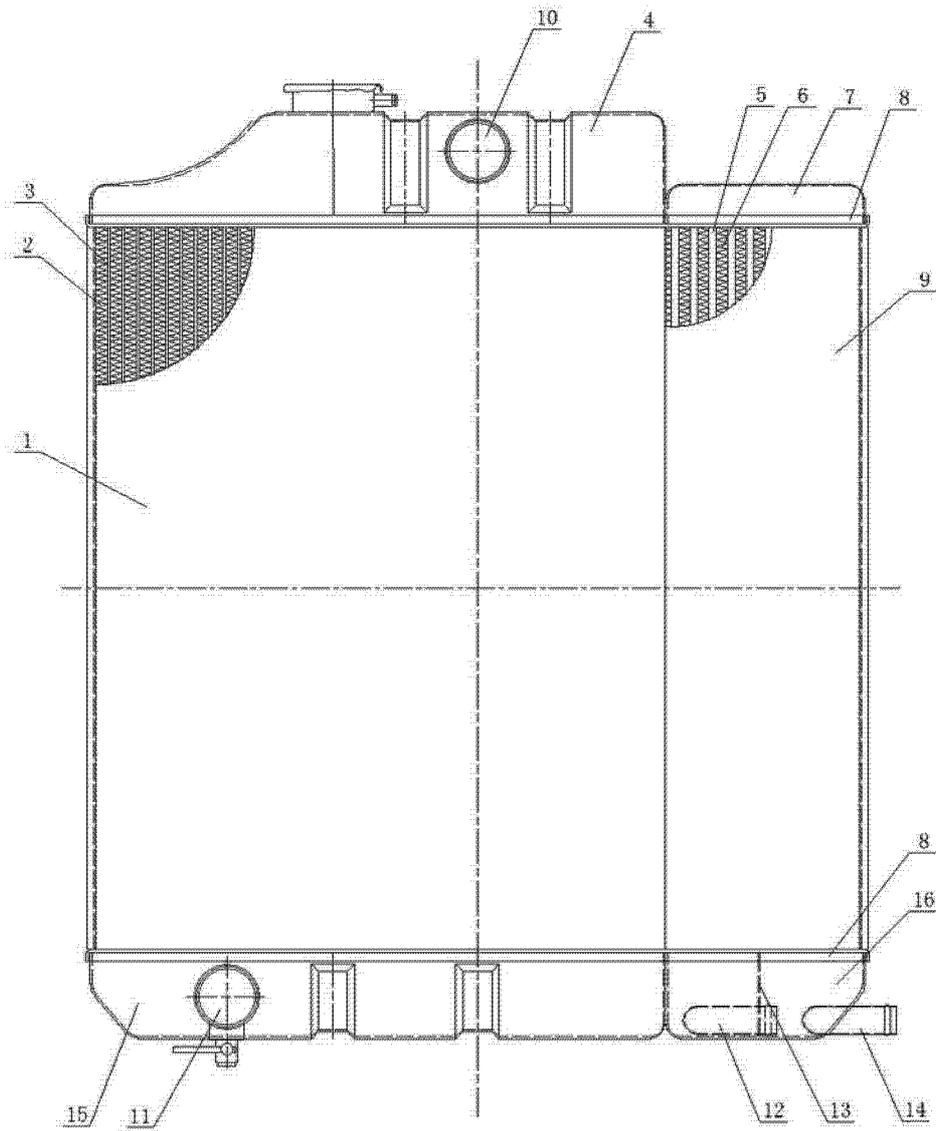


图 1

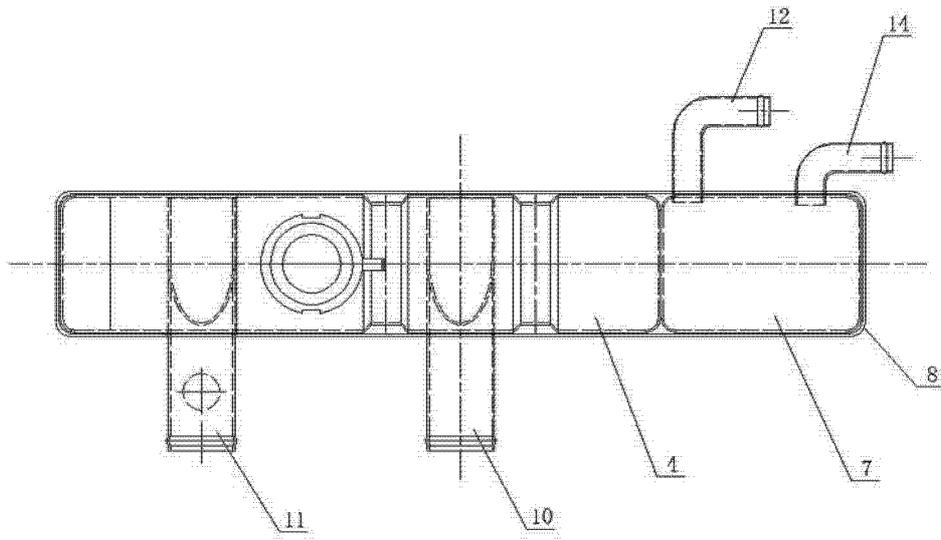


图 2

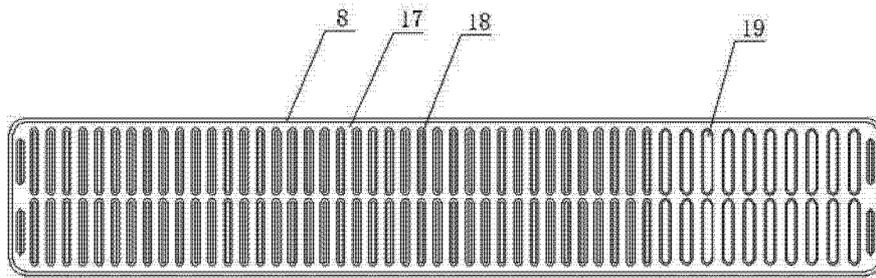


图 3