



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210769004 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921998644.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 湖北伊克斯热交换系统有限公司

地址 441207 湖北省襄阳市高新区富康大道1幢

(72)发明人 刘移利

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理有限公司(特殊普通合伙)
11700

代理人 李戌

(51)Int.Cl.

F01P 3/18(2006.01)

F01P 11/00(2006.01)

F02M 26/32(2016.01)

F02B 29/04(2006.01)

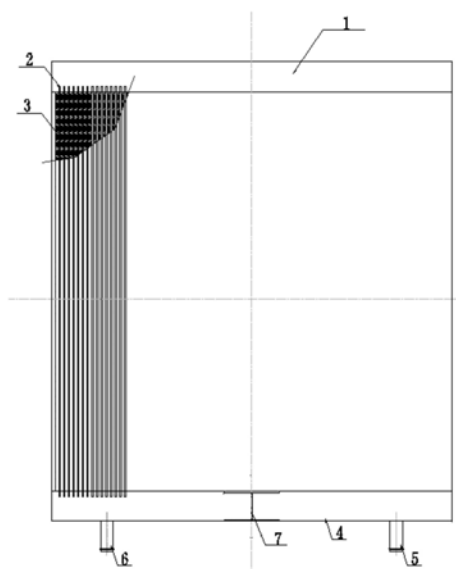
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

散热器

(57)摘要

本实用新型的实施例公开了一种散热器,该散热器包括散热器上水室;散热管,所述散热管的一端连接于所述散热器上水室,所述散热器上水室位于所述散热管顶部;散热器下水室,所述散热管的一端连接于所述散热器下水室,所述散热器下水室位于所述散热管底部;隔板,所述隔板设置在所述散热器下水室,将所述散热器下水室分割为上水区及下水区;冷介质入口管及冷介质出口管,所述冷介质入口管连通于所述上水区,所述冷介质出口管连通于所述下水区。该散热器能够降低冷介质流通量,延长冷介质在散热器内循环的行程,继而提升散热性能,满足低流量、低液器温差、高散热量的工作环境,适用于在燃气车内为水空中冷器和EGR进行散热。



1. 一种散热器,其特征在于,所述散热器包括:

散热器上水室;

散热管,所述散热管的一端连接于所述散热器上水室,所述散热器上水室位于所述散热管顶部;

散热器下水室,所述散热管的一端连接于所述散热器下水室,所述散热器下水室位于所述散热管底部;

隔板,所述隔板设置在所述散热器下水室,将所述散热器下水室分割为上水区及下水区;

冷媒介质入口管及冷媒介质出口管,所述冷媒介质入口管连通于所述上水区,所述冷媒介质出口管连通于所述下水区。

2. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,所述隔板设置在所述散热器下水室的中部。

3. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,还包括散热带,所述散热带设置在所述散热管外侧。

4. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,还包括滤网,所述滤网设置在所述冷媒介质入口管的入口处。

5. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,还包括调节阀,所述调节阀设置在所述冷媒介质入口管及所述冷媒介质出口管上。

散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,具体涉及一种散热器。

背景技术

[0002] 在商用车国六发动机对水空中冷器和EGR散热的散热器的设计开发。燃气商用车同比燃油车对冷却系统的要求要增加15%左右,同时为节能,整车的自重要尽可能的降低,窄体车架和窄体车身是非常可行的措施。但是这也对冷却系统提出了新的挑战。同时为排放的达标,EGR是发动机达成满足排放要求的有效手段。为了满足整体的性能需求,新开发出来了双散热器加水空中冷器的冷却模块。

[0003] 在对水空中冷器和EGR散热进行散热过程中。水空中冷器和EGR散热的冷却液的流量低,液气温差低。其冷却液由发动机的分水泵驱动循环。并且EGR和水空中冷器本身就比较小,其进冷介质出口管直径也小,所以其水流量也比较小,一般在40-60L/min。同时中冷器对进气温升有要求,其进气温升在25-30°以内,所以作为冷却中冷器的散热器,其冷却温度要比这个温度要低。但是其散热量必须满足同时将水空中冷器和EGR的热量带走,现有散热器无法满足这种低流量、低液器温差、高散热量的工作环境。

[0004] 公开于本实用新型背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的一般背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种散热器,该散热器能够降低冷介质流通量,延长冷介质在散热器内循环的行程,继而提升散热性能,满足低流量、低液器温差、高散热量的工作环境,适用于在燃气车内为水空中冷器和EGR进行散热。

[0006] 为了实现上述目的,根据本实用新型提供了一种散热器,该散热器包括:

[0007] 散热器上水室;

[0008] 散热管,所述散热管的一端连接于所述散热器上水室,所述散热器上水室位于所述散热管顶部;

[0009] 散热器下水室,所述散热管的一端连接于所述散热器下水室,所述散热器下水室位于所述散热管底部;

[0010] 隔板,所述隔板设置在所述散热器下水室,将所述散热器下水室分割为上水区及下水区;

[0011] 冷介质入口管及冷介质出口管,所述冷介质入口管连通于所述上水区,所述冷介质出口管连通于所述下水区。

[0012] 优选地,所述隔板设置在所述散热器下水室的中部。

[0013] 优选地,还包括散热带,所述散热带设置在所述散热管外侧。

[0014] 优选地,还包括滤网,所述滤网设置在所述冷介质入口管的入口处。

[0015] 优选地,还包括调节阀,所述调节阀设置在所述冷介质入口管及所述冷介质出口管上。

[0016] 有益效果:本申请通过在散热器下水室内设置隔板,改变传统的水套流通模式,冷介质通过冷介质入口管进入到散热器下水室后流通至散热器上水室,而后再流通到散热器下水室的下水区,降低冷介质流通量,延长冷介质在散热器内循环的行程,继而提升散热性能,满足低流量、低液器温差、高散热量的工作环境,适用于在燃气车内为水空中冷器和EGR进行散热。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型散热器的实施例的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、散热器上水室;2、散热管;3、散热带;4、散热器下水室;5、冷介质入口管;6、冷介质出口管;7、隔板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图详细介绍本实用新型技术方案。

[0021] 根据本实用新型的一方面提供了一种散热器,该散热器包括:

[0022] 散热器上水室;

[0023] 散热管,所述散热管的一端连接于所述散热器上水室,所述散热器上水室位于所述散热管顶部;

[0024] 散热器下水室,所述散热管的一端连接于所述散热器下水室,所述散热器下水室位于所述散热管底部;

[0025] 隔板,所述隔板设置在所述散热器下水室,将所述散热器下水室分割为上水区及下水区;

[0026] 冷介质入口管及冷介质出口管,所述冷介质入口管连通于所述上水区,所述冷介质出口管连通于所述下水区。

[0027] 具体地,使用时本申请的散热器可以为燃气车辆的水空中冷器和EGR进行散热,在工作过程中,冷介质通过冷介质入口管进入到散热器下水室的上水区;冷介质通过连通于上水区的散热管进入到散热器上水室;而后冷介质再通过散热管流通至散热器下水室的下水区;如此,通过在散热器下水室内设置隔板,改变传统的水套流通模式,冷介质通过冷介质入口管进入到散热器下水室后流通至散热器上水室,而后再流通到散热器下水室的下水区,降低冷介质流通量,延长冷介质在散热器内循环的行程,继而提升散热性能,满足低流量、低液器温差、高散热量的工作环境,适用于在燃气车内为水空中冷器和EGR进行散热。

[0028] 进一步地,所述隔板设置在所述散热器下水室的中部。

[0029] 具体地,该技术方案中,将隔板设置在散热器下水室的中部,使得上水区与下水区体积相同,便于控制冷介质在散热管内的流量。

[0030] 进一步地,还包括散热带,所述散热带设置在所述散热管外侧。

[0031] 具体地,通过散热带的设置能够进一步提高散热器的散热效果。

[0032] 进一步地,还包括滤网,所述滤网设置在所述冷介质入口管的入口处。

[0033] 具体地,通过滤网的设置,能够防止杂质进入到散热器影响散热器正常工作,降低使用寿命。

[0034] 进一步地,还包括调节阀,所述调节阀设置在所述冷介质入口管及所述冷介质出口管上。

[0035] 具体地,通过调节阀的设置能够调节冷介质的供给量及流出量使得散热器的使用更为方便。

[0036] 实施例1

[0037] 图1是本实用新型散热器的实施例的结构示意图。

[0038] 如图1所示,该散热器包括:

[0039] 散热器上水室1;

[0040] 散热管2,所述散热管2的一端连接于所述散热器上水室1,所述散热器上水室1位于所述散热管2顶部;

[0041] 散热器下水室4,所述散热管2的一端连接于所述散热器下水室4,所述散热器下水室4位于所述散热管2底部;

[0042] 隔板7,所述隔板7设置在所述散热器下水室4,将所述散热器下水室4分割为上水区及下水区;

[0043] 冷介质入口管5及冷介质出口管6,所述冷介质入口管5连通于所述上水区,所述冷介质出口管6连通于所述下水区。

[0044] 其中,所述隔板7设置在所述散热器下水室4的中部。

[0045] 其中,还包括散热带3,所述散热带3设置在所述散热管2外侧。

[0046] 其中,还包括滤网,所述滤网设置在所述冷介质入口管5的入口处。

[0047] 其中,还包括调节阀,所述调节阀设置在所述冷介质入口管5及所述冷介质出口管6上。

[0048] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

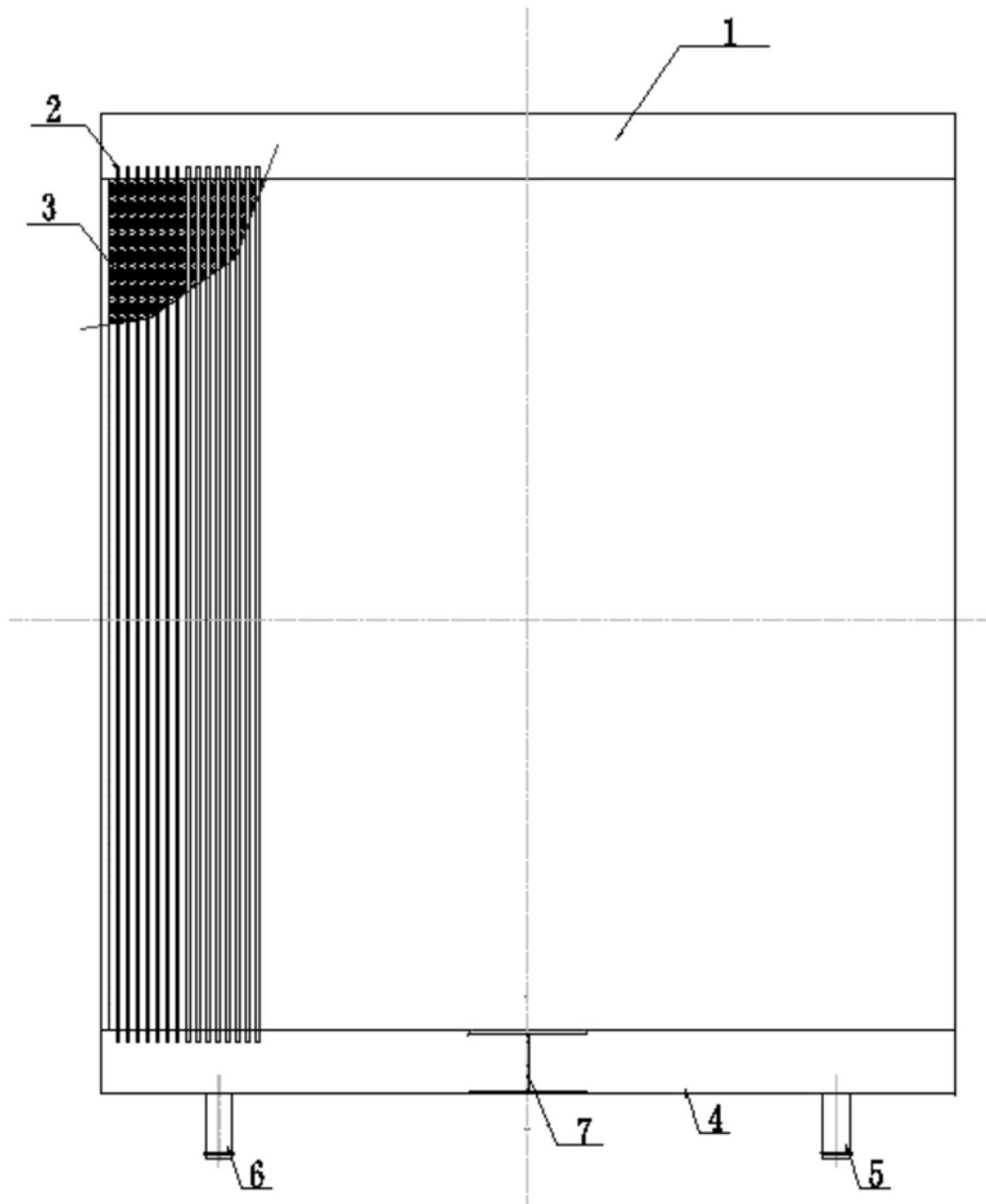


图1