



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107587928 A

(43)申请公布日 2018.01.16

(21)申请号 201710748505.X

(22)申请日 2017.08.28

(71)申请人 张家港市德发内燃机配件有限公司

地址 215631 江苏省苏州市张家港市后塍
镇解放路36号

(72)发明人 卞峰

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

F01P 3/18(2006.01)

F01P 11/00(2006.01)

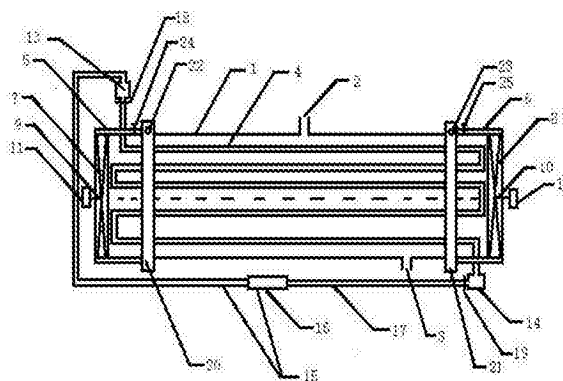
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种混合式内燃机冷却器

(57)摘要

本发明公开了一种混合式内燃机冷却器,包括壳体(1),所述壳体(1)的上部和下部分别设有进风口(2)和出风口3,所述壳体(1)内设有管组(4),所述壳体(1)的两端分别设有第一风罩(5)和第二风罩(6),所述第一风罩(5)和第二风罩(6)内设有第一扇叶(7)和第二扇叶(8),所述第一扇叶(7)和第二扇叶(8)分别通过第一转轴(9)和第二转轴(10)连接有第一电动机(11)和第二电动机(12)。本发明的有益效果为,在传统水循环冷却器的基础上,增加了风扇设备,大大增强了散热效果。



1. 一种混合式内燃机冷却器,包括壳体(1),所述壳体(1)的上部和下部分别设有进风口(2)和出风口3,其特征是,所述壳体(1)内设有管组(4),所述壳体(1)的两端分别设有第一风罩(5)和第二风罩(6),所述第一风罩(5)和第二风罩(6)内设有第一扇叶(7)和第二扇叶(8),所述第一扇叶(7)和第二扇叶(8)分别通过第一转轴(9)和第二转轴(10)连接有第一电动机(11)和第二电动机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管组(4)的两端分别连接有储液罐(13)和收集罐(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述储液罐(13)的和收集罐(14)通过动力装置(15)相连。

4. 根据权利要求3所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述动力装置(15)包括电动泵(16)和与所述电动泵(16)相连的管道(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管道(17)的两端分别与所述储液罐(13)和收集罐(14)相连。

6. 根据权利要求5所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述储液罐(13)与所述管组(4)之间设有第一电磁阀(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管道(17)与所述收集罐(14)之间设有第二电磁阀(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述壳体(1)上设有2个对称的第一支架(20)和第二支架(21)。

9. 根据权利要求8所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述第一支架(20)和第二支架(21)的上端分别设有第一固定孔(22)和第二固定孔(23)。

10. 根据权利要求9所述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述第一风罩(5)和第二风罩(6)与壳体(1)分别通过第一螺栓(24)和第二螺栓(25)固定相连。

一种混合式内燃机冷却器

技术领域

[0001] 本发明涉及冷却器,尤其是一种混合式内燃机冷却器,属于冷却设备。

背景技术

[0002] 内燃机在使用过程中会产生大量的热量,通常采用冷却器进行冷却,传统的冷却设备大多是通过水循环冷却,但是冷却效果有限。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种混合式内燃机冷却器,通过设置风扇,增强冷却效果。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种混合式内燃机冷却器,包括壳体,所述壳体的上部和下部分别设有进风口和出风口,其特征是,所述壳体内设有管组,所述壳体的两端分别设有第一风罩和第二风罩,所述第一风罩和第二风罩内设有第一扇叶和第二扇叶,所述第一扇叶和第二扇叶分别通过第一转轴和第二转轴连接有第一电动机和第二电动机。

[0005] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管组的两端分别连接有储液罐和收集罐。

[0006] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述储液罐的和收集罐通过动力装置相连。

[0007] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述动力装置包括电动泵和与所述电动泵相连的管道。

[0008] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管道的两端分别与所述储液罐和收集罐相连。

[0009] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述储液罐与所述管组之间设有第一电磁阀。

[0010] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述管道与所述收集罐之间设有第二电磁阀。

[0011] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述壳体上设有2个对称的第一支架和第二支架。

[0012] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述第一支架和第二支架的上端分别设有第一固定孔和第二固定孔。

[0013] 前述的一种混合式内燃机冷却器,其特征是,所述第一风罩和第二风罩与壳体分别通过第一螺栓和第二螺栓固定相连。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:在传统水循环冷却器的基础上,增加了风扇设备,大大增强了散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0017] 如图1所示,一种混合式内燃机冷却器,包括壳体1,壳体1的上部和下部分别设有进风口2和出风口3。壳体1内设有管组4,壳体1的两端分别设有第一风罩5和第二风罩6,第一风罩5和第二风罩6内设有第一扇叶7和第二扇叶8,第一扇叶7和第一扇叶8分别通过第一转轴9和第二转轴10连接有第一电动机11和第二电动机12。管组4的两端分别连接有储液罐13和收集罐14,所述储液罐13的和收集罐14通过动力装置15相连。动力装置15包括电动泵16和与所述电动泵16相连的管道17。所述管道17的两端分别与所述储液罐13和收集罐14相连。储液罐13与所述管组4之间设有第一电磁阀18。管道17与所述收集罐14之间设有第二电磁阀19。壳体1上设有2个对称的第一支架20和第二支架21。所述第一支架20和第一支架21的上端分别设有第一固定孔22和第二固定孔23,用于固定冷却器。第一风罩5和第二风罩6与壳体1分别通过第一螺栓24和第二螺栓25固定相连。

[0018] 其工作的原理是:内燃机产生的热气经进风口2,进入壳体1内,壳体1内的管组4的一端连接有储液罐13,用于存储冷却液,第一电磁阀18、第二电磁阀19处于打开状态,在电动泵16的作用下,冷却液流经管组4,和管组4周围的热空气进行冷热交换,另外一方面,第一电动机11和第二电动机12通过第一转轴9和第二转轴10连接有第一扇叶7和第二扇叶8,可以带走壳体1外壁的热量,从而增强降温的效果。

[0019] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

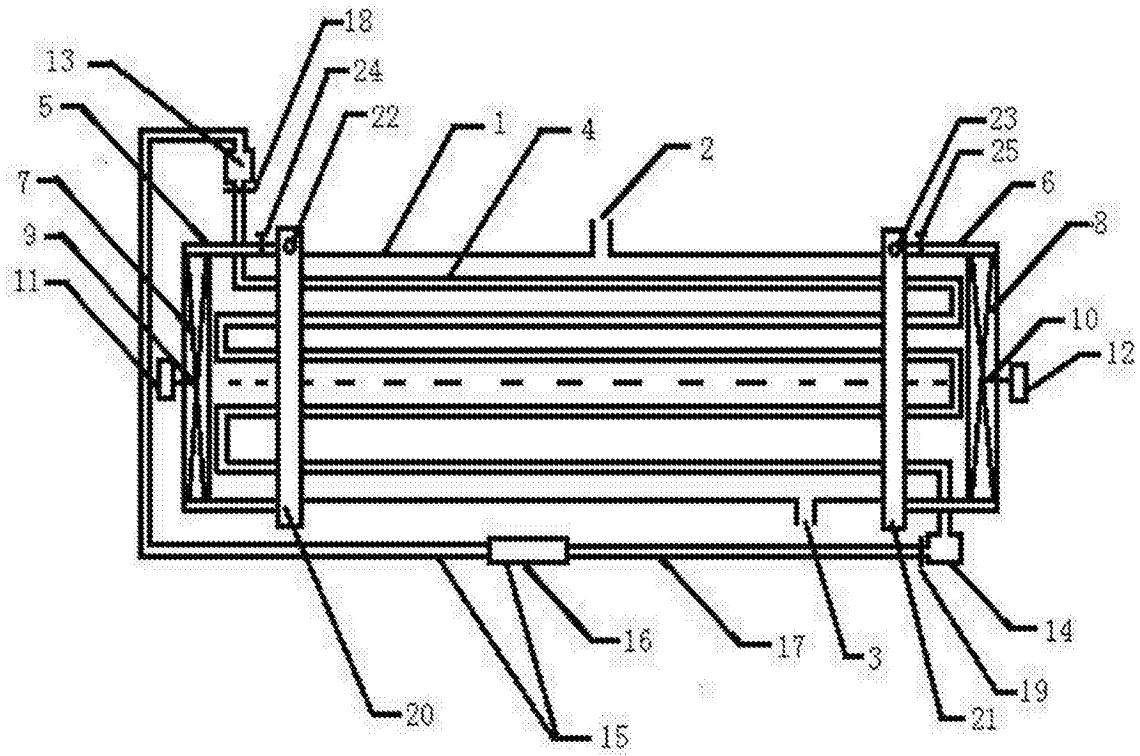


图1