



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103486892 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201310426397. 6

(22) 申请日 2013. 09. 18

(71) 申请人 无锡马山永红换热器有限公司

地址 214092 江苏省无锡市滨湖区马山五号
桥

(72) 发明人 黄游 孙江

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

F28D 21/00 (2006. 01)

F28F 9/007 (2006. 01)

F28F 9/26 (2006. 01)

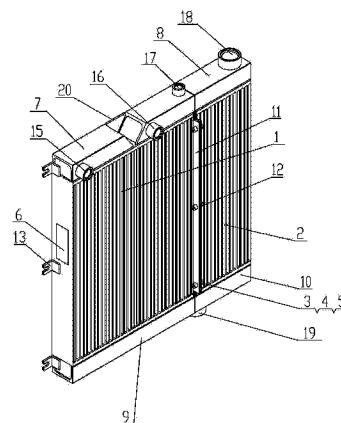
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

油气冷却器

(57) 摘要

本发明属于散热装置技术领域,涉及一种油气冷却器,包括油冷芯体、气冷芯体,所述油冷芯体上、下两端分别固定有油冷上封头、油冷下封头,且油冷芯体左侧端面沿竖直方向均布设有三个左支架,油冷芯体右侧端面设有凸起的第一连接板;所述气冷芯体上、下两端分别固定有气冷上封头、气冷下封头,且气冷芯体右侧端面沿竖直方向均布设有三个右支架,气冷芯体左侧端面设有凸起的第二连接板。本发明油气冷却器设计巧妙合理,冷却效果好,冷却器对应于油冷芯体及气冷芯体的端面分别设置用于安装固定的支架,且支架位置布局合理,同时冷却器的上、下封头表面结构布局合理,满足使用要求。



1. 一种油气冷却器,包括油冷芯体(1)、气冷芯体(2),其特征是:所述油冷芯体(1)上、下两端分别固定有油冷上封头(7)、油冷下封头(9),且油冷芯体(1)左侧端面沿竖直方向均布设有三个左支架(13),油冷芯体(1)右侧端面设有凸起的第一连接板(11);所述气冷芯体(2)上、下两端分别固定有气冷上封头(8)、气冷下封头(10),且气冷芯体(2)右侧端面沿竖直方向均布设有三个右支架(14),气冷芯体(2)左侧端面设有凸起的第二连接板(12);所述第一连接板(11)、第二连接板(12)通过螺栓(3)紧固连接,且在连接处设有弹簧垫圈(4)和平垫圈(5)。

2. 按照权利要求1所述的油气冷却器,其特征是:所述油冷上封头(7)上设有油冷进口(15)和油冷出口(16),且所述油冷进口(15)和油冷出口(16)分别沟通油冷芯体(1)。

3. 按照权利要求1所述的油气冷却器,其特征是:所述油冷上封头(7)顶面靠近右侧端部处设有第一接头(17)。

4. 按照权利要求1所述的油气冷却器,其特征是:所述气冷芯体(2)上、下两个封头上分别设有第二接头(18)、第三接头(19),且所述第三接头(19)位于气冷下封头(10)底部端面靠近左端部处,第二接头(18)位于气冷上封头(8)顶部端面靠近右端部处。

5. 按照权利要求1所述的油气冷却器,其特征是:所述油冷芯体(1)左侧端面还设有标牌(6)。

6. 按照权利要求1所述的油气冷却器,其特征是:所述油冷上封头(7)上油冷进、出口之间靠近油冷出口(16)的位置设有挡风块(20)。

油气冷却器

技术领域

[0001] 本发明属于散热装置技术领域,涉及一种油气冷却器。

背景技术

[0002] 冷却器是风电、冶金、化工、矿山、轻工及重工等行业中普遍使用的冷却设备。利用冷却器可使具有一定温差的两种流体介质实现热交换,从而达到降低温度的效果,保证发热设备正常运行的目的。

[0003] 冷却器按冷却方式可分为空冷、水冷和油冷,现有的冷却器大多结构单一,一般采用上述三种冷却方式中的一种来设计冷却器,这种冷却方式单一的冷却器可以满足大部分场合的使用,但是一些对于冷却效果有特殊要求的设备,这种单一冷却方式的冷却器往往不能满足使用要求。另外现有技术中的油冷进出口通常设置在油冷下封头上,在安装过程中存在诸多不便。

发明内容

[0004] 本发明针对上述问题,提供一种油气冷却器,该油气冷却器结构简单合理、冷却效果好。

[0005] 按照本发明的技术方案:一种油气冷却器,包括油冷芯体、气冷芯体,其特征是:所述油冷芯体上、下两端分别固定有油冷上封头、油冷下封头,且油冷芯体左侧端面沿竖直方向均布设有三个左支架,油冷芯体右侧端面设有凸起的第一连接板;所述气冷芯体上、下两端分别固定有气冷上封头、气冷下封头,且气冷芯体右侧端面沿竖直方向均布设有三个右支架,气冷芯体左侧端面设有凸起的第二连接板;所述第一连接板、第二连接板通过螺栓紧固连接,且在连接处设有弹簧垫圈和平垫圈。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述油冷上封头上设有油冷进口和油冷出口,且所述油冷进口和油冷出口分别沟通油冷芯体。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述油冷上封头顶面靠近右侧端部处设有第一接头。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述气冷芯体上、下两个封头上分别设有第二接头、第三接头,且所述第三接头位于气冷下封头底部端面靠近左端部处,第二接头位于气冷上封头顶部端面靠近右端部处。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述油冷芯体左侧端面还设有标牌。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述油冷上封头上油冷进、出口之间靠近油冷出口的位置设有挡风块。

[0011] 本发明的技术效果在于:本发明油气冷却器设计巧妙合理,冷却效果好,冷却器对应于油冷芯体及气冷芯体的端面分别设置用于安装固定的支架,且支架位置布局合理,同时冷却器的上、下封头表面结构布局合理,满足使用要求。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0015] 图 1 中,包括油冷芯体 1、气冷芯体 2、螺栓 3、弹簧垫圈 4、平垫圈 5、标牌 6、油冷上封头 7、气冷上封头 8、油冷下封头 9、气冷下封头 10、第一连接板 11、第二连接板 12、左支架 13、右支架 14、油冷进口 15、油冷出口 16、第一接头 17、第二接头 18、第三接头 19、挡风块 20 等。

[0016] 如图 1 所示,本发明是一种油气冷却器,包括油冷芯体 1、气冷芯体 2,所述油冷芯体 1 上、下两端分别固定有油冷上封头 7、油冷下封头 9,且油冷芯体 1 左侧端面沿竖直方向均布设有三个左支架 13,油冷芯体 1 右侧端面设有凸起的第一连接板 11;所述气冷芯体 2 上、下两端分别固定有气冷上封头 8、气冷下封头 10,且气冷芯体 2 右侧端面沿竖直方向均布设有三个右支架 14,气冷芯体 2 左侧端面设有凸起的第二连接板 12;所述第一连接板 11、第二连接板 12 通过螺栓 3 紧固连接,且在连接处设有弹簧垫圈 4 和平垫圈 5。

[0017] 所述油冷上封头 7 上设有油冷进口 15 和油冷出口 16,且所述油冷进口 15 和油冷出口 16 分别沟通油冷芯体 1。

[0018] 所述油冷上封头 7 顶面靠近右侧端部处设有第一接头 17。

[0019] 所述气冷芯体 2 上、下两个封头上分别设有第二接头 18、第三接头 19,且所述第三接头 19 位于气冷下封头 10 底部端面靠近左端部处,第二接头 18 位于气冷上封头 8 顶部端面靠近右端部处。

[0020] 所述油冷芯体 1 左侧端面还设有标牌 6。

[0021] 所述油冷上封头 7 上油冷进、出口之间靠近油冷出口 16 的位置设有挡风块 20。

[0022] 本发明的油冷芯头 1 及气冷芯体 2 均为回形结构,以增大散热面积,提高散热效果;右支架 14 和左支架 13 的结构相同,均是在一矩形板上开设安装槽,槽底为圆弧形过渡,且圆弧所对应的圆的直径为 12mm,槽底与冷却器本体之间的距离为 23mm,矩形板的宽度为 30mm。

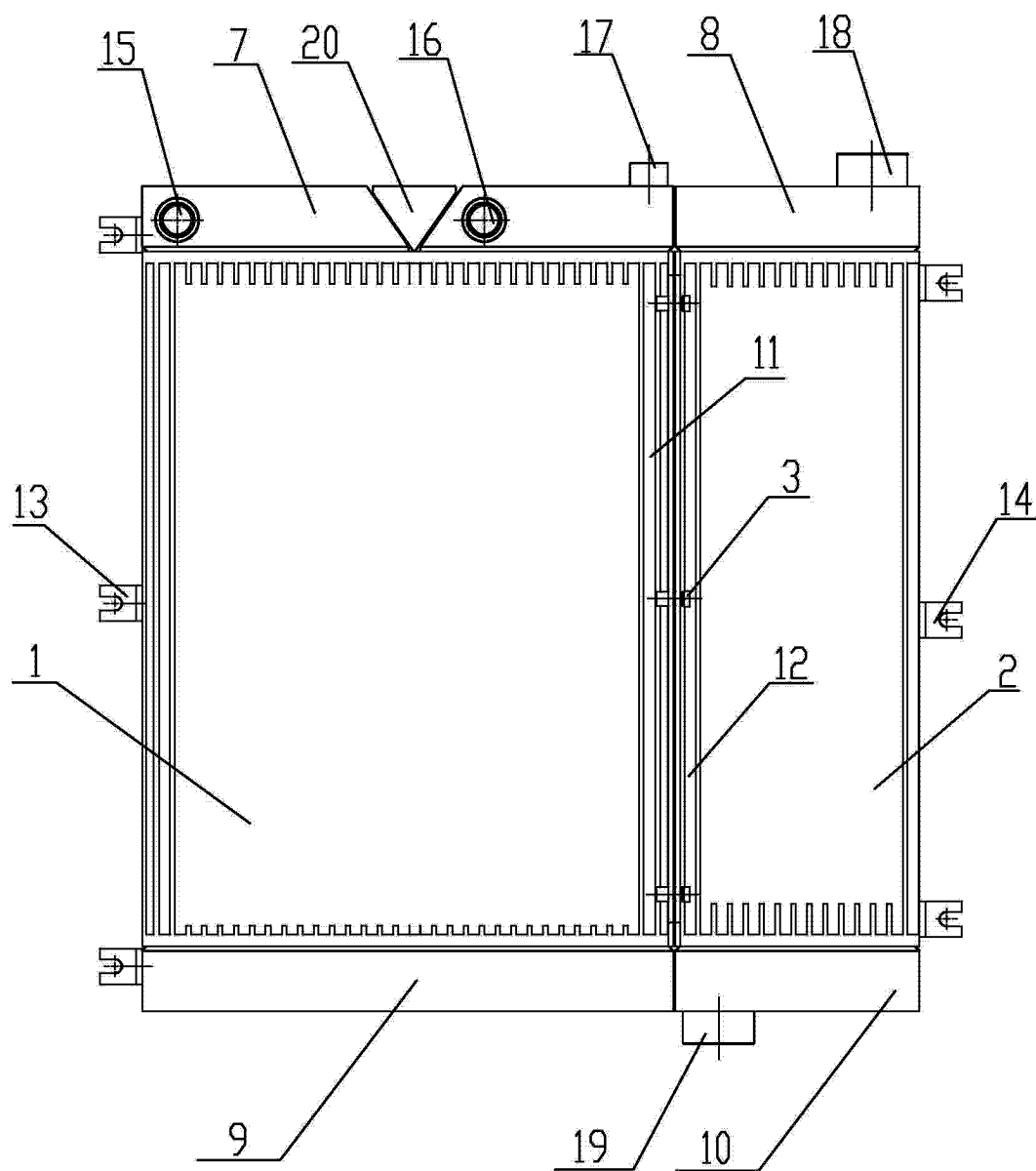


图 1

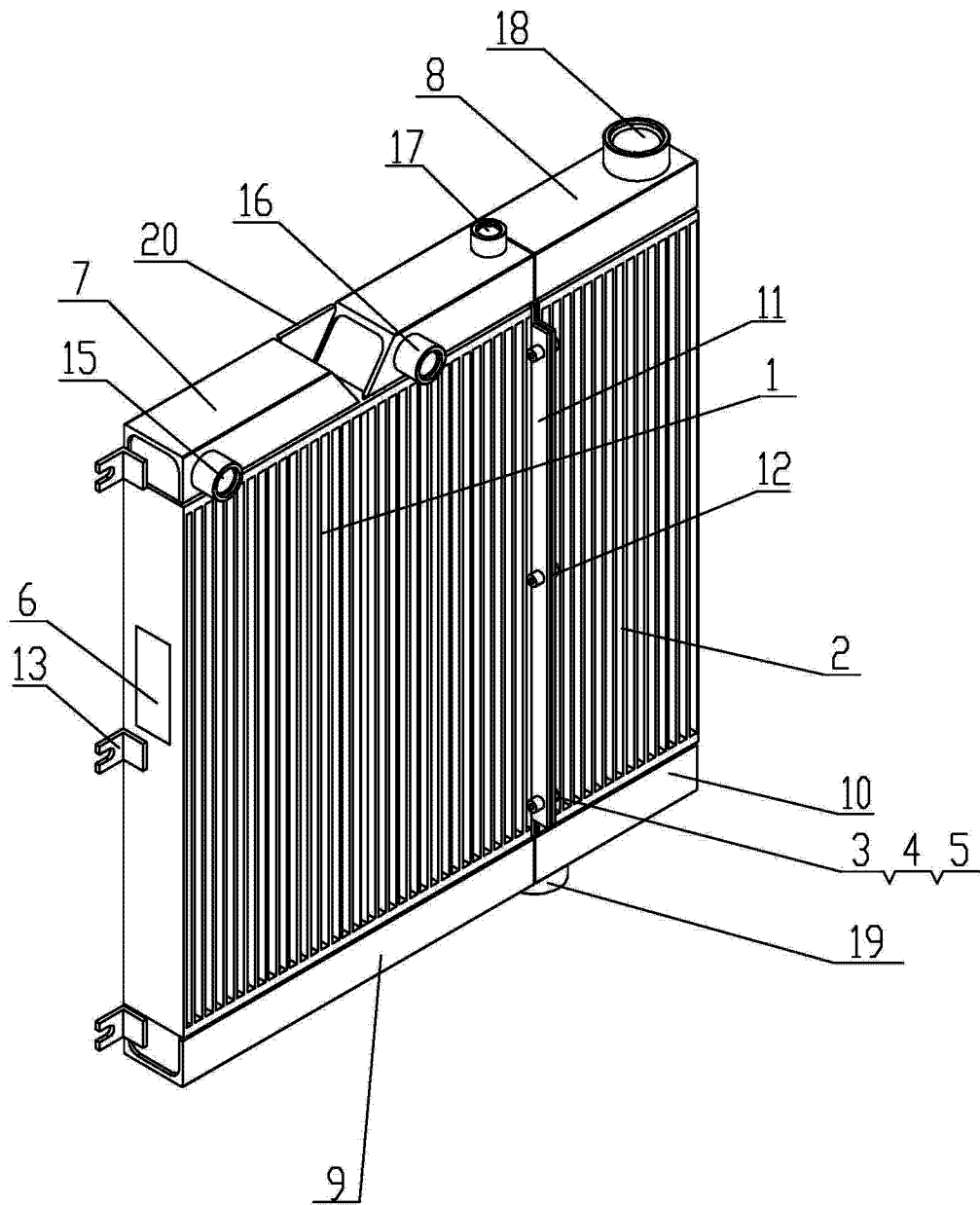


图 2