

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F28D 9/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820068905.2

[45] 授权公告日 2008年12月17日

[11] 授权公告号 CN 201166526Y

[22] 申请日 2008.1.1

[21] 申请号 200820068905.2

[73] 专利权人 新乡市科工工业有限公司

地址 453002 河南省新乡市学院路北段科工
工业有限公司

[72] 发明人 杜长文

[74] 专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司
代理人 毋致善

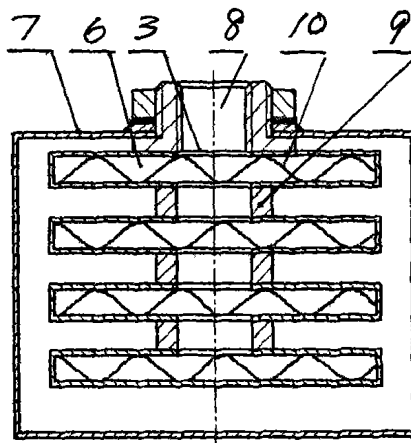
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种板翅式冷却器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种板翅式冷却器，涉及一种换热器，本实用新型的目的是提供一种换热效率高体积小板翅式冷却器。本实用新型的技术方案要点是，一种板翅式冷却器，包括换热芯体，换热芯体由多个四周密封的板腔组成，外板腔的上板和其它板腔的上、下板两端设有与壳体上的进、出油口相对的孔，在各板腔之间的孔口外处设有管体与板腔密封连接所形成的水腔与冷却器壳体两端的水室连通，在各板腔内设有波纹板将板腔分隔成多个油路通道与冷却器壳体的进、出油口连通。本实用新型用于换热器。



1、一种板翅式冷却器，包括换热芯体，其特征在于：换热芯体由多个四周密封的板腔组成，外板腔的上板和其它板腔的上、下板两端设有与壳体上的进、出油口相对的孔，在各板腔之间的孔口外处设有管体与板腔密封连接所形成的水腔与冷却器壳体两端的水室连通，在各板腔内设有波纹板将板腔分隔成多个油路通道与冷却器壳体的进、出油口连通。

2、如权利要求1所述的一种板翅式冷却器，其特征在于：所述由多个四周密封的板腔组成的换热芯体至少有两个，各换热芯体的进、出油口分别与冷却器壳体上的进出油口相对。

3、如权利要求1或2所述的一种板翅式冷却器，其特征在于：所述板腔中的波纹板纤焊在板腔的上、下板壁上。

一种板翅式冷却器

技术领域：

本实用新型涉及一种换热器，特别是一种板翅式冷却器。

背景技术：

工程车的液压系统的介质，在工作过程中会产生大量的热量，致使其温度升高，甚至无法正常工作，尤其在高温季节，必须对这种介质进行冷却。现行的工程车液压油的冷却器大多数为管壳式结构，这种结构比较简单，但其换热效率较低，对于安装空间较小的情况，受到了制约。

发明内容：

本实用新型的目的是提供一种换热效率高体积小的板翅式冷却器。本实用新型的技术方案是，一种板翅式冷却器，包括换热芯体，其特征在于：换热芯体由多个四周密封的板腔组成，外板腔的上板和其它板腔的上、下板两端设有与壳体上的进、出油口相对的孔，在各板腔之间的孔口外处设有管体与板腔密封连接所形成的水腔与冷却器壳体两端的水室连通，在各板腔内设有波纹板将板腔分隔成多个油路通道与冷却器壳体的进、出油口连通。所述由多个四周密封的板腔组成的换热芯体至少有两个，各换热芯体的进、出油口分别与冷却器壳体上的进出油口相对。所述板腔中的波纹板纤焊在板腔的上、下板壁上。本实用新型与现有技术比较具有体积小换热效率高的优点。

附图说明：

附图是本实用新型板翅式冷却器的结构示意图，图2是图1的A-A剖面图。

具体实施方式：

结合以上附图对本实用新型作详细说明，在冷却器壳体内设有两个互不串通的液压油换热芯体，此换热芯体由四个密闭的矩形板腔6组成，腔内设有波纹板10与腔体用纤焊连接，矩形腔的上、下板的两端设有孔13与壳体上的进、出油口8、4相对，在四个矩形板腔之间通过管体5、9将

其相互隔开，冷却器壳体的两端设有水室 1 与进、出水口 2 相对。这种双换热芯体冷却器可用于有两种不同液压油的工程车。当车辆仅有一种液压油时，只有一个换热芯体即可。

本实用新型的换热原理是，液压油由进口进入换热芯体中各密封的板腔内与波纹板接触，其热量由波纹板传给板体由板腔外的冷却水带走，由于板腔中波纹板 10 的面积远远大于组成板腔的板的面积，因而这种板翅式冷却器的换热效果与同等体积的管壳式冷却器要大的很多，不仅体积小适合于小空间的条件，而且由于体积小，节省材料，其成本低于管壳式冷却器。

