



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203011200 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220675927. 1

(22) 申请日 2012. 12. 10

(73) 专利权人 无锡申达空调设备有限公司

地址 214174 江苏省无锡市惠山区惠山经济
开发区欣惠路 519-6

(72) 发明人 陈林昌 王栋

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

F28D 7/08 (2006. 01)

F28F 1/30 (2006. 01)

F28F 19/02 (2006. 01)

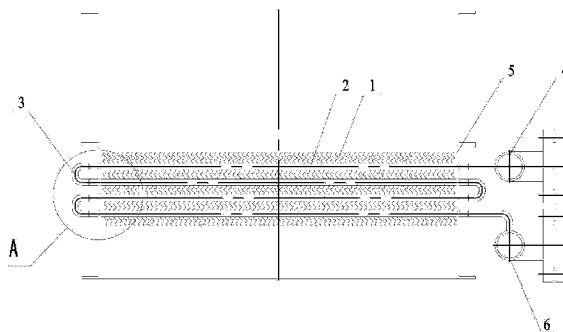
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

风冷油、气冷却机组换热器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种主要在风冷油、气冷却机组上的换热器,包括换热翅片、换热管、连接弯头、第一分配管、框架与第二分配管;换热翅片为波浪形,在换热翅片的外表面涂有亲水膜防腐层,在框架安装有若干根换热管,相邻两根换热管的进出口通过连接弯头相连,第一排换热管的进口端连接有第一分配管,最后一排换热管的出口端连接有第二分配管,在换热翅片上开设有安装孔,换热管插装在换热翅片的安装孔,换热管的外管壁与换热翅片安装孔内壁呈过盈配合。本实用新型中换热翅片与换热管接触面大、接触紧密,换热翅片与换热管之间换热效率高,本实用新型具有结构、紧凑、传热系数高、换热效率高、风阻低、防腐性能强、检修维护方便等优点。



1. 一种风冷油、气冷却机组换热器,包括换热翅片(1)、换热管(2)、连接弯头(3)、第一分配管(4)、框架(5)与第二分配管(6),换热翅片(1)为波浪形,在换热翅片(1)的外表面涂有亲水膜防腐涂层,在框架(5)安装有若干根换热管(2),相邻两根换热管(2)的进出口通过连接弯头(3)相连,第一排换热管(2)的进口端连接有第一分配管(4),最后一排换热管(2)的出口端连接有第二分配管(5),在换热翅片(1)上开设有安装孔,换热管(2)插装在换热翅片(1)的安装孔,其特征是:换热管(2)的外管壁与换热翅片(1)安装孔内壁呈过盈配合。

2. 如权利要求1所述的风冷油、气冷却机组换热器,其特征是:所述换热翅片(1)由金属铝箔制成。

3. 如权利要求1所述的风冷油、气冷却机组换热器,其特征是:所述换热管(2)由不锈钢材料制成。

风冷油、气冷却机组换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主要在风冷油、气冷却机组上使用的油、气换热器,属于换热器技术领域。

背景技术

[0002] 风冷油、气冷却机组换热器一般采用钢管绕钢片、钢管绕铝片、钢管轧铝片等几种方式。钢管绕钢片、钢管绕铝片制作时,采用钢带或铝带绕在钢管上加工而成,其接触面小、接触紧密度不够强、换热效率低;钢管轧铝片制作时,采用钢、铝套管挤压而成,其管壁比较厚、铝翅片平直、换热效率一般,换热器外形结构比较大,制造成本费用比较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种接触面大、接触紧密、换热效率高的风冷油、气冷却机组换热器。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述风冷油、气冷却机组换热器,包括换热翅片、换热管、换热管连接弯头、第一分配管、框架与第二分配管组成,换热翅片为波浪形,在换热翅片外表面设有亲水膜防腐涂层,在换热器框架内安装有若干根换热管,相邻两根换热管的进出口通过连接弯头对应相连,第一排换热管的进口端连接有第一分配管,最后一排换热管的出口端连接有第二分配管,在换热翅片上开设有安装孔,换热管插装在换热翅片的安装孔内,换热管的外管壁与换热翅片安装孔内壁呈过盈配合。

[0005] 所述换热翅片由金属铝箔制成。

[0006] 所述换热管由不锈钢材料制成。

[0007] 本实用新型中换热翅片与换热管接触面大、接触紧密,换热翅片与换热管之间传热效率高,本实用新型具有结构、紧凑、传热系数高、换热效率好、风阻低、防腐性能强、检修维护方便等优点。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 中 A 部分的放大图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 如图所示,该风冷油、气冷却机组换热器,包括换热翅片 1、换热管 2、连接弯头 3、第一分配管 4、框架 5 与第二分配管 6,换热翅片 1 为波浪形,在换热翅片 1 的外表面设有亲水膜防腐涂层,在框架 5 内安装有若干根换热管 2,相邻两根换热管 2 的进出口根据管程数通过连接弯头 3 相连,第一排换热管 2 的进口端连接有第一分配管 4,最后一排换热管 2 的出口端连接有第二分配管 6,在换热翅片 1 上开设有安装孔,换热管 2 插装在换热翅片 1 的

安装孔内,换热管 2 的外管壁与换热翅片 1 安装孔内壁呈过盈配合,换热管插装在换热翅片的安装孔内,采用机械胀管技术把换热管 2 的外管壁和换热翅片 1 的安装孔内壁过盈胀紧。

[0012] 所述换热翅片 1 由金属铝箔制成。

[0013] 所述换热管 2 由不锈钢材料制成。

[0014] 本实用新型采用先把冲有安装孔的换热翅片 1 放置在框架 5 内,用不锈钢无缝管做的换热管 2 穿在换热翅片 1 的安装孔内,全部换热管 2 穿好后,经过机械胀管技术,将换热管 2 同换热翅片 1 过盈胀紧,然后按照设计好的管程数,将连接弯头 3、第一分配管 4、第二分配管 6 一一对应并和换热管 2 焊接成型。

[0015] 本实用新型将采用换热翅片 1 套装在换热管 2 上,再经过机械胀管技术加工,使换热管 2 的外壁同换热翅片 1 安装孔内壁紧密过盈接触。由于换热翅片 1 的外表面涂有亲水膜防腐涂层,且片型采用波纹形,大大提高了传热系数、防腐性能;根据不同介质流速合理分配管程数,使本实用新型能得到更好的换热效率、阻力更低。

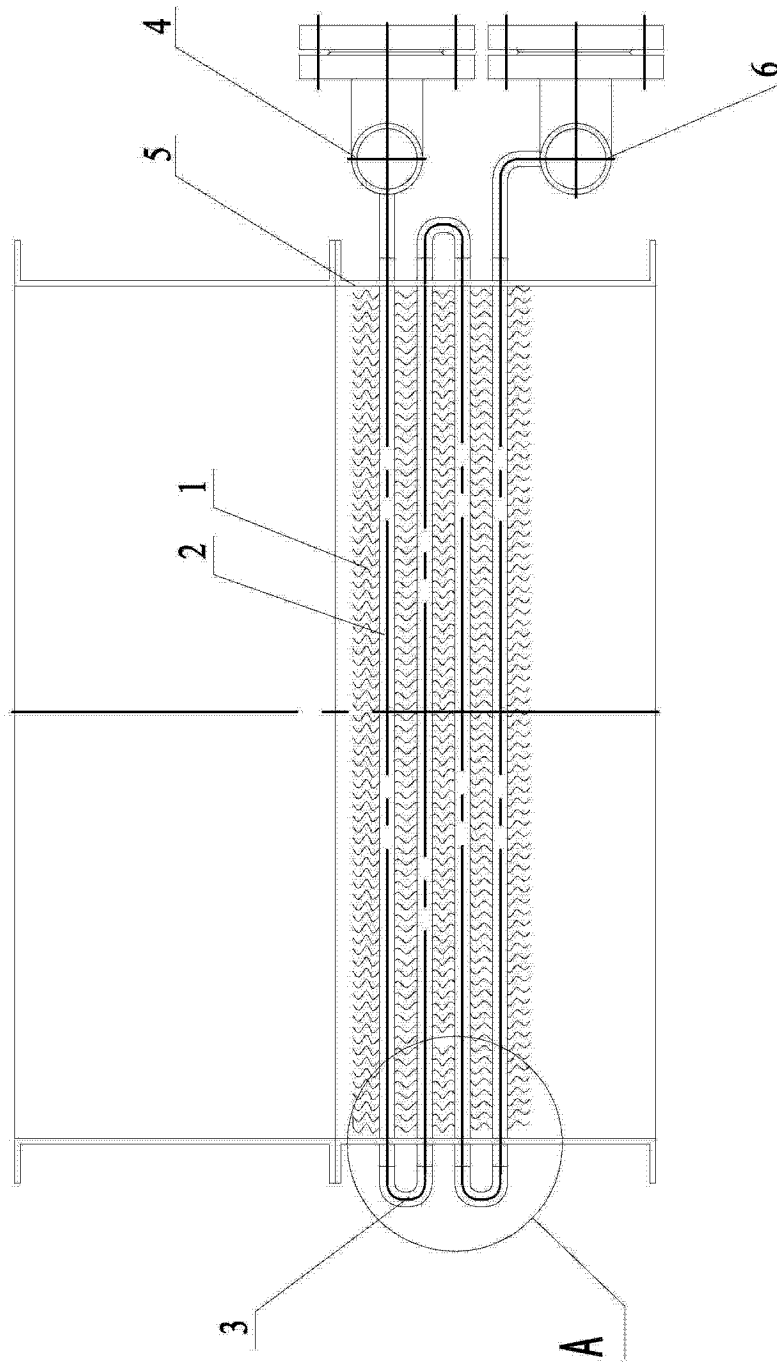


图 1

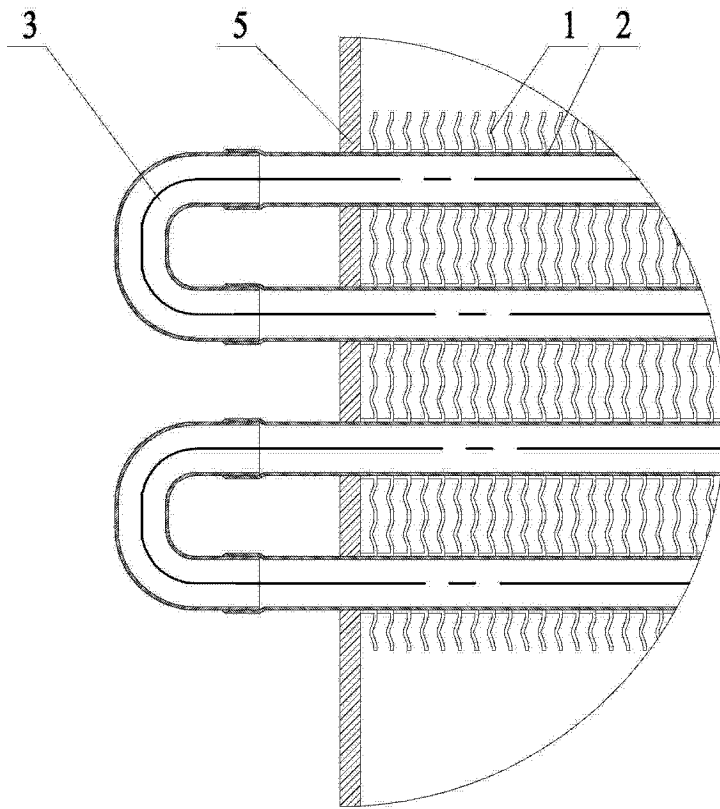


图 2