

<<换热器维修手册>>

图书基本信息

书名：<<换热器维修手册>>

13位ISBN编号：9787122083050

10位ISBN编号：7122083055

出版时间：2010-7

出版单位：化学工业

作者：王勇 编

页数：264

字数：395000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<换热器维修手册>>

前言

换热器是两种或多种流体存在温差时进行热量传递的传热设备。

作为一种通用工艺设备，换热器广泛应用在石油、化工、能源、冶金、制冷、电力、轻工、食品、运输等各个行业。

尤其在石油化工行业，换热器是典型且应用普遍的工艺设备，几乎任何生产工艺都离不开它。

换热器的可靠运行对保证石油、化工企业连续化生产至关重要。

由于换热器种类型式繁多，所处理的介质性质各异，操作工况各有不同，导致换热器在实际运行中容易出现各种故障或损坏，对换热器进行维护、检修是保证换热器长期稳定、可靠运行的重要一环。

换热器维修的重点是运行维护和定期检修，运行维护涉及日常检测、防腐处理、抑垢除垢、密封防漏等方面；定期检修涉及检修规程（规范）、结构拆装、清污除垢、修理修配、试车验收等技术环节。

同时，要保证换热器的稳定、安全运行，除了日常维护和定期检修，还要做好换热器的管理和事故防范工作。

本书简明叙述了通用、典型的换热器种类、型式及选用，重点介绍了常见换热器的安装验收、日常检查维护、检修规程、检修技术等内容，内容涉及管壳式换热器、板片式换热器（板式、螺旋板式、板翅式）、空冷器、套管式换热器、螺纹锁紧环式换热器等。

同时，详细介绍了与换热器检修相关的防垢除垢、防腐防漏、事故防范等技术内容。

本书以国家、各部委颁发的最新标准、规范、规程为依据，密切联系生产实际，解决实际生产现场具有普遍性的换热器维护检修问题。

本书编写过程中，除参考成熟通用的换热器检修技术外，在换热器应用维修现场进行了充分调研和大量维修经验资料的搜集与分析，并综合参考了当前换热器检修中较为成熟、可靠、先进的维修技术，加以总结、筛选、提炼和归纳融汇。

本书内容翔实丰富，简明扼要，通俗易懂，体现了实用性、针对性、应用性和先进性。

本书适合化工、石油化工行业从事换热器维护检修的工程技术人员和技术工人使用，也可供大专院校、职业技术学院相关师生作为学习参考。

本书由王勇担任主编，编写分工如下：李静编写第1章，王勇编写第2章，滕文锐编写第3章，任世君编写第4章，李振勇编写第5章，全书由赵玉奇主审。

因编者水平所限，书中不足之处在所难免，敬请同行和读者朋友予以批评指正。

<<换热器维修手册>>

内容概要

本书重点介绍了石油化工有限公司常见典型换热器在实际工作中的运行、维护、检修、故障排除以及相关检修规程和维修技术。

内容涉及常用换热器型式与选用、典型换热器 [管壳式、板 (片) 式、空冷式等] 的维护检修技术以及换热器防腐防漏、抑垢除垢、安全运行等维修相关技术。

本手册适合于化工、石化行业从事换热器使用、维护、检修的技术人员使用, 也可供大专院校、职业技术学院相关专业师生作为参考。

<<换热器维修手册>>

书籍目录

第1章 换热器概述 1.1 换热器的应用 1.2 换热器的类型、结构与选用 1.2.1 换热器的分类 1.2.2 常用典型换热器的结构及特点 1.2.3 常用典型换热器的影响因素和选用及参考的工况参数第2章 管壳式换热器的维修 2.1 管壳式换热器的制造、组装、安装与检验 2.1.1 零部件的制造与组装 2.1.2 管壳式换热器的安装 2.1.3 试压与验收 2.2 管壳式换热器的维护 2.2.1 日常检查 2.2.2 循环冷却水系统的处理 2.2.3 腐蚀与防护 2.2.4 振动与防护 2.2.5 高温介质的热防护 2.3 管壳式换热器的检修 2.3.1 检修准备与检修内容 2.3.2 换热器的清洗除垢 2.3.3 换热管的检修处理 2.3.4 管子与管板的连接技术 2.3.5 管壳式换热器检修机具 附录1 SHS 01009—2004管壳式换热器检修规程 附录2 SHS 04523 2004列管式换热器维护检修规程 附录3 管壳式换热器组装工艺通用规程 附录4 管壳式换热器检修方案编制案例第3章 板式换热器的维修 3.1 板式换热器的维修 3.1.1 板式换热器的安装与检验 3.1.2 板式换热器的运行与故障 3.1.3 板式换热器的维护与检修 3.2 螺旋板式换热器的维修 3.2.1 螺旋板式换热器的制造、装配与检验 3.2.2 螺旋板式换热器的维护与检修 3.3 板翅式换热器的维修 3.3.1 板翅式换热器概述 3.3.2 板翅式换热器的维护与检修 附录1 SHS 04521—2004板式换热器维护检修规程 附录2 SHS 10008—2004切换板翅式换热器维护检修规程第4章 其他常用型式换热器的维修 4.1 空冷式换热器的维修 4.1.1 空冷式换热器的安装 4.1.2 空冷式换热器的使用与维护 4.1.3 空冷式换热器的检修 4.2 螺纹锁紧环换热器的维修 4.2.1 螺纹锁紧环换热器的结构 4.2.2 螺纹锁紧环换热器的检修 4.3 套管式换热器的维修 4.3.1 结构制造与组装验收 4.3.2 套管式换热器的维护与检修 附录1 SHS 04522—2004空气冷却器维护检修规程 附录2 SHS 03051—2004高压套管换热器维护检修规程 附录3 SHS 03010—2004超高压套管式换热器维护检修规程第5章 换热器污垢处理 防腐防漏及安全运行 5.1 换热器的防垢与除垢 5.1.1 污垢的形成、影响与监测 5.1.2 抑垢防垢的措施与技术 5.1.3 污垢的清除与清洗 5.2 换热器的防腐与防漏 5.2.1 换热器的材料选用 5.2.2 换热器腐蚀类型与机理 5.2.3 换热器的腐蚀防护 5.2.4 换热器的密封 5.3 换热器事故与防范 5.3.1 换热器事故原因分析与防护措施 5.3.2 换热器事故调查统计与案例分析 5.3.3 换热器运行的档案资料管理 附录 SH/T 3532 2005石油化工换热设备施工及验收规范参考文献

<<换热器维修手册>>

章节摘录

插图：板式换热器的主要优点如下。

(a) 总传热系数高板式换热器的板间流道是一个横截面曲折多变的流道，能够有效地使流体产生湍流，从而降低液膜热阻；板片通常用0.6 ~ 0.8 mm的薄板制造，降低了壁面的热阻；板壁污垢很薄，故其热阻亦很小；同时介质流动过程不会出现像管壳式换热器那样的旁路流。

一般板式换热器的总传热系数约为管壳式换热器的3 ~ 5倍，传热效率通常比管壳式高2倍以上。

同时，板式换热器仅仅是板片的边缘暴露于大气中，热损失小，并且是通过逆流的形式进行传热，可达到1 的端部温差，热效率在95%以上。

(b) 结构紧凑用于同一工况下的板式换热器的占地面积，约为管壳式换热器的五分之一左右，这是由于板式换热器的总传热系数高，减小了换热面积，并且本身紧凑，单位体积内的换热面积，约为管壳式换热器的2倍，又不需附加的检修场地。

(c) 可实现多种介质换热在一台板式换热器中，只要设置中间隔板，就可以进行多种介质的换热，这一特点是管壳式换热器难以达到的。

乳品、饮料行业中，利用板式换热器这样一个优点，在一台设备中实现加热、杀菌、热回收，减少设备台位，方便了操作。

(d) 成本低、使用方便板式换热器的重量在同样换热能力要求下只有列管式换热器的一半，消耗的金属量大大减少，加工制造容易，总体投资较小。

根据板式换热器结构上的特点，只要拆下压紧螺柱，即可取出板片或移开板束，因此清洗、维修（更换板片、垫片）、增加或减少板片（即增减换热面积）、更改流程组合等都十分方便。

<<换热器维修手册>>

编辑推荐

《换热器维修手册》由化学工业出版社出版。

<<换热器维修手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>