

<<石油化工厂设备检修手册>>

图书基本信息

书名：<<石油化工厂设备检修手册>>

13位ISBN编号：9787800435393

10位ISBN编号：7800435393

出版时间：2007-10

出版时间：中国石化出版社

作者：代有凡

页数：576

字数：928000

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>

## <<石油化工厂设备检修手册>>

### 内容概要

本书为《石油工厂设备检修手册》第七分册。

书中较为详细地介绍了当前国内外石油化工加热炉运行损伤、常见故障及检维修技术，并结合国内外实际情况，提供了一些较为先进的检修方法和技术数据。

主要内容：加热炉基础知识介绍，炉管系统、炉墙结构、燃烧器、钢结构等的检查、安装与维修，管式炉附属设备与配件，控制系统及检测仪表，管式炉的运行损伤及检验方法，管式炉检修规程要点等，本书内容丰富、实用性强。

本书可供炼油厂和石油化工厂从事加热炉检查、维修、操作和管理的人员以及设计、制造、安装人员使用，并可供大专院校有关专业的师生参考。

## &lt;&lt;石油化工厂设备检修手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 管式加热炉的种类和用途 第一节 管式加热炉的各类与用途 第二节 管式加热炉的传热及抽力 第三节 几种常用的管式炉 参考文献第二章 炉管系统及其检修 第一节 炉管及管件 第二节 炉管的焊接 第三节 炉管的胀接 第四节 管内结焦与管外灰垢 第五节 炉管的弯形及损伤 第六节 高温炉管 第七节 集合管与支管 第八节 炉管系统水压试验 参考文献第三章 炉墙结构与检查及修补 第一节 炉墙结构 第二节 检修与维护 参考文献第四章 燃烧器及其检修与维护 第一节 燃气嘴与燃油嘴 第二节 油 - 气联合燃烧器 参考文献第五章 钢结构安装与检查 第一节 钢结构作用与施工要求 第二节 型钢接板与加强板 第三节 引进管式裂解炉安装检验实例 参考文献第六章 管式炉附属设备与配件 第一节 空气预热器结构与维修 第二节 配件与通用件 参考文献第七章 控制、操作及检测仪表 第一节 控制原理与“三门一板”调节 第二节 热效率检测 第三节 常用检测仪器与仪表 参考文献第八章 管式炉的运行损伤与检验方法 第一节 金属腐蚀损伤 第二节 裂纹、变形、泄漏 第三节 常规检验方法 第四节 无损探伤检查 第五节 全面检验实例 参考文献第九章 管式炉完好标准内容与检修规程要点 第一节 完好标准与岗位责任制 第二节 炼油炉维护检修规程要点 第三节 裂解炉维护检修规程要点 第四节 转化炉维护检修规程要点 第五节 管式炉受压元件缺陷的处理 第六节 管式炉使用中易出现的事故和故障 参考文献

## &lt;&lt;石油化工厂设备检修手册&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：现场使用的管子直径蠕变变化量很小，测量的误差，对寿命预测准确性会带来影响。

所以管子原始尺寸的准确测量和记录便显得十分重要。

（四）管子弯曲与判废 炉管在炉膛中由于周向受热不均就可能引起弓形弯曲，有时这种弯曲很严重，不得不进行更换，当渗碳不严重或材料未明显劣化时，可予以矫直。

总之，裂解炉管的判废是一个综合性的复杂问题。

裂纹或穿透性损伤是炉管最终失效的度量标志，但裂纹实际深度的检查受到无损检测方法的限制，尚难以精确化，所以渗碳测试的重要性就比较突出了；蠕胀测量方法简单易行，在现场使用具有一定的实用性。

对各种裂解生产装置，应根据工艺条件及炉管材质、几何尺寸，摸索出合适的检测方法。

三、转化炉炉管的判废 转化炉炉管的主要损坏形式是由蠕变裂纹引起的蠕变断裂。

目前在现场主要使用专用的超声波擦伤仪对炉管进行检查，借助计算机对蠕变裂纹状况分析处理，并进行报废判断。

2—5—2 炉管损伤及其原因 炉管在苛刻的条件下运转，直接见火，而且设计上不可能留有很高的安全系数（否则，炉管会过厚，将带来一系列的问题），因此比炼油化工厂的其它通用设备较易损伤。

炉管常见的损伤形式及其原因如下。

一、腐蚀 炉管的腐蚀形式很多，腐蚀特征随炉型、炉管材料和工艺操作条件而不同，腐蚀主要的有以下几种。

（一）高温氧化腐蚀。

炉管在使用过程中，外壁由于与高温烟气接触，均会产生氧化，如果超过设计规定的使用温度，就会加速氧化腐蚀。

（二）露点腐蚀 露点腐蚀主要是燃料中含硫，经过燃烧生成SO<sub>2</sub>，进一步氧化形成SO<sub>3</sub>，与水蒸气合成硫酸蒸汽。

当烟气温度下降至露点温度，就形成硫酸对外壁管的腐蚀，这种腐蚀多数发生在对流段炉管和烟气热回收部分的炉管。

（三）硫化氢腐蚀 流体中的硫与氢相结合生成硫化氢。

硫化氢在270～550℃下与钢材反应，在表面上就形成比较均匀的硫化铁锈层腐蚀。

如果锈层不断剥落，腐蚀速度几乎与时间成正比。

在加氢系统中，氢和硫化氢腐蚀较为突出。

（四）氢损伤 氢损伤参阅本书8—1—3。

（五）晶间腐蚀 当奥氏体钢由高温缓慢冷却时，奥氏体中的碳将不断地以碳化物形式析出。

但当淬火或焊接、回火过程中在500～700℃温度区间冷却得较快时，碳来不及由奥氏体中析出，于是使常温下奥氏体处于过饱和状态。

这是一种不稳定的状态，以后加热约500℃以上时，因为铬与碳的结合能力强，所以碳将以铬的碳化物形式首先从晶粒之间析出。

由于碳化物的析出，使晶粒边界的含碳量及含铬量比晶粒内部少。

## <<石油化工厂设备检修手册>>

### 编辑推荐

《石油化工厂设备检修手册:加热炉》可供炼油厂和石油化工厂从事加热炉检查、维修、操作和管理的人员以及设计、制造、安装人员使用,并可供大专院校有关专业的师生参考。

<<石油化工厂设备检修手册>>

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>