

<<天然气操作技术与安全管理>>

图书基本信息

书名：<<天然气操作技术与安全管理>>

13位ISBN编号：9787122145857

10位ISBN编号：7122145859

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：梁平 编

页数：279

字数：243000

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>

<<天然气操作技术与安全管理>>

内容概要

本书主要内容包括：天然气的基本特性，天然气的集输、处理、长输及城市配气的理论知识和工艺方法，天然气系统相关设备的性能及构造，天然气的储存，CNG加气站的基本理论，天然气生产安全管理等。

系统阐述了天然气储运过程中各系统的基本理论、工艺及技术，力求浅显易懂。

本书可作为天然气集输、长输、城市配气及加气站工作人员及管理人員的培训教材，也可供从事天然气储运的工程技术人员参考。

<<天然气操作技术与安全管理>>

书籍目录

概述

一、天然气在国民经济中的重要性

二、天然气储运系统概述

第一章 天然气的基本特性

第一节 天然气的组成与分类

一、天然气的组成

二、天然气的分类

三、组分浓度表示法

第二节 天然气及其加工产品的质量要求

一、商品天然气的质量要求

二、天然气加工主要产品及其质量要求

三、天然气体积的计量条件

第三节 天然气的物理化学性质

一、天然气的状态参数

二、天然气常见组分的主要物理化学性质

三、天然气的视相对分子质量

四、天然气的密度和相对密度

五、天然气的临界性质及对比性质

六、天然气的压缩因子

七、天然气的发热量和沃泊指数

八、天然气的黏度

九、天然气的爆炸极限

第二章 天然气的矿场集输工艺

第一节 水合物的形成与防止

一、天然气的水汽含量

二、水合物的形成

三、水合物的防止

第二节 气田集输流程

一、气田集输管网类型

二、气田集输站场流程的类别和适用条件

第三节 天然气脱水

一、溶剂吸收脱水法

二、固体吸附法脱水

第四节 天然气凝液回收

一、天然气凝液回收的方法

二、天然气凝液回收工艺

第五节 天然气脱酸性气体

一、脱硫方法的分类

二、醇胺法

三、物理吸收法

四、砵胺法

五、氧化还原吸收法

六、膜分离法

七、固体吸附法

第三章 天然气的管道输送

<<天然气操作技术与安全管理>>

第一节 输气管道的水力计算

- 一、管道通过能力的实用计算公式及其选择
 - 二、输气管的压力分布与平均压力
 - 三、主要工艺参数的特点
- ### 第二节 输气管沿线温度分布规律和平均温度

- 一、输气管温度分布规律
- 二、输气管的平均温度

第三节 输气站

- 一、输气站布置
- 二、输气站工艺流程

第四节 清管技术

- 一、清管工艺
- 二、清管设备

第四章 城市配气

第一节 城市天然气的用量

- 一、供气对象及供气原则
- 二、城市天然气的年用气量

第二节 天然气需用工况

- 一、月用气工况
- 二、日用气工况
- 三、小时用气工况

第三节 城市配气系统的小时计算流量

- 一、城市天然气分配管道的计算流量
- 二、室内和庭院天然气管道的计算流量

第四节 城市配气系统的供需平衡

- 一、供需平衡的方法
- 二、储气容积的计算

第五节 城市天然气管网的分类及其选择

- 一、天然气管网的分类
- 二、城市配气管网及其选择

第六节 建筑天然气供应系统

- 一、建筑天然气供应系统的组成
- 二、高层建筑天然气供应系统
- 三、超高层建筑天然气供应系统的特殊处理

第五章 天然气系统相关设备

第一节 分离设备

- 一、重力分离器
- 二、旋风分离器
- 三、循环分离器
- 四、组合离心式分离器
- 五、过滤分离器
- 六、聚结器

第二节 加热换热设备

- 一、管壳式换热器
- 二、套管换热器
- 三、水套加热炉
- 四、板式换热器

<<天然气操作技术与安全管理>>

五、电热带

第三节 阀门

- 一、天然气储运对阀门的要求
- 二、通用阀门的选用
- 三、天然气储运系统中的非标阀门
- 四、管道及站场的切断阀门及驱动装置
- 五、气体调压设备

第四节 压缩机及驱动设备

- 一、压缩机
- 二、原动机
- 三、压缩机组的选择

第六章 天然气的储存

第一节 储气罐储气

- 一、低压湿式罐
- 二、低压干式罐
- 三、高压储气罐
- 四、高压储配站

第二节 天然气的液化及液态储存

- 一、天然气的液化
- 二、低温储罐的结构
- 三、液化天然气储存站的安全

第三节 天然气的地下储存

- 一、利用枯竭油气田储气
- 二、含水多孔地层中的地下储库
- 三、利用盐矿层建造储气库
- 四、其他储存方法

第七章 压缩天然气(CNG)加气站简介

- 一、CNG加气站等级划分
- 二、CNG加气站概述
- 三、CNG加气站储气装置
- 四、CNG加气站实例

第八章 天然气生产安全管理

第一节 天然气的危险有害特性

- 一、天然气的火灾、爆炸危险性
- 二、天然气的毒性

第二节 天然气生产HSE风险管理

- 一、危险有害因素的辨识
- 二、风险评估
- 三、事故预防与风险控制

第三节 天然气生产“三防”技术

- 一、天然气生产防火、防爆技术措施
- 二、天然气生产防中毒技术措施

第四节 天然气生产应急管理

- 一、事故应急救援概述
- 二、天然气生产应急救援预案

参考文献

章节摘录

版权页：插图：3.工业企业用气 工业企业用气主要用于生产工艺的热加工。主要供给生产工艺必须使用天然气的工业企业，使用天然气后节能效果显著、经济效益提高的工业企业，以及作为缓冲用户的工业企业。

工业企业用气的特点是用气比较有规律，用气量较大，而且用气比较均衡。

在供气不能完全满足需要时，还可以根据供气情况要求工业企业用户在规定时间内停气或用气。

因此，城市天然气用户中包含一定量的工业用户，将有利于平衡城市燃气的供需矛盾，减少储气设施的设置、降低输配成本，取得较好的经济效益。

4.其他扩展用途 随着天然气的不断开发和利用，天然气用户也在逐渐发展，特别是近年来，天然气采暖及燃气汽车等发展较快。

但对这类用气都要在气源条件充足，在技术经济论证都合理时才采用。

(1) 天然气采暖与空调 随着人民生活水平的提高和经济技术的发展，我国大部分地区都要有长短不同的采暖期。

采暖与空调用气均为季节性负荷。

特别是采暖，在我国北方地区，一般采暖用气量比较大，在采暖期内用气也相对较稳定。

使用天然气采暖主要有集中采暖和单户采暖两种。

集中采暖，可利用原有的燃煤或燃油集中采暖系统，只将其中的燃煤或燃油锅炉改造或更换成天然气锅炉。

而单户采暖方式更为灵活，只要天然气能送到的地方均可以实现单户独立采暖。

用户只需要有一台天然气热水器，即可同时解决生活热水和采暖问题。

<<天然气操作技术与安全管理>>

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>