

## <<化工管道安装设计>>

### 图书基本信息

书名：<<化工管道安装设计>>

13位ISBN编号：9787511412324

10位ISBN编号：7511412327

出版时间：2011-11

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：刘国荣 等编著

页数：266

字数：429000

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>

## <<化工管道安装设计>>

### 内容概要

由刘国荣等编著的《化工管道安装设计》以简练、实用为原则，针对石化装置工艺管道的特点，重点介绍了管道设计基础知识、化工管道布置设计、阀门的安装设计、管道支吊架设计、管道应力分析、配管设计图绘制等六个方面内容。

《化工管道安装设计》可供高等院校过程装备与控制工程专业教学使用，也可作为相关专业的教学参考书。

同时，对从事相关专业的设计人员和现场技术人员也有一定的参考价值。

## &lt;&lt;化工管道安装设计&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 化工管道设计基础
    - 第一节 管道的分级(类)
    - 第二节 管道压力等级及管径系列
    - 第三节 化工管道设计条件
    - 第四节 管道设计基础数据
    - 第五节 管道器材及其选用
  - 第二章 化工管道布置设计
    - 第一节 装置的布置设计
    - 第二节 管道设计必须具备的条件或资料
    - 第三节 管道敷设方式的分类和一般要求
    - 第四节 管廊(桥)上管道的布置设计
    - 第五节 工艺设备的配管设计
    - 第六节 动设备的配管设计
    - 第七节 工艺管道伴热设计
    - 第八节 公用工程管道设计
  - 第三章 阀门的安装设计
    - 第一节 常用阀门的安装
    - 第二节 疏水阀及其管道的安装设计
    - 第三节 安全泄压装置
    - 第四节 气动调节阀的安装
  - 第四章 管道支吊架设计
    - 第一节 概述
    - 第二节 管道支吊架的选用原则和系列
    - 第三节 管道支吊架设计计算
    - 第四节 管道支吊架位置的确定
  - 第五章 管道应力分析
    - 第一节 管道应力分析基础
    - 第二节 金属管和管件的强度计算
    - 第三节 管道静力分析及其简化方法
    - 第四节 管系的动力分析
  - 第六章 配管设计图的绘制
    - 第一节 配管设计图的组成
    - 第二节 配管制图基础
    - 第三节 平立面设备与管道图的绘制
    - 第四节 单管管段图的绘制
    - 第五节 管道支吊架图的绘制
- 附录石油化工企业配管工程设计图例(SH / T 3052—2004)

## &lt;&lt;化工管道安装设计&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：全厂总体规划包括全厂总体建设规划、全厂总流程和全厂总平面布置设计。

(1) 根据全厂总体规划要求，有些装置作为一期工程建设项目，另一些装置作为第二期工程建设项目。

装置布置设计时，既要考虑第一期工程的地下设施不影响第二期工程的动工，又要考虑第二期工程的施工不影响第一期工程的生产。

如果一个装置内的设备或建筑物需要分期建设时，应按照装置的工艺过程、生产性质和设备特点确定预留区的位置；使后期施工的工程不影响或尽量少影响前期工程的生产。

(2) 根据全厂总流程设计要求，为了合理利用能源，将一些装置并立一起组成联合装置，或者为了集中管理，将联系不太密切甚至互不相干的装置排列在一起合用一个仪表控制室，即合理化集中装置亦称联合装置。

在装置布置时，应根据联合装置中各部分的占地需要合理划分街区，以使各装置的内部布置设计更为合理。

(3) 在全厂总平面布置图上确定装置的位置和占地之后，应了解原料、成品、半成品的储罐区，装置外管带、道路及有关相邻装置等的相对位置，以便确定本装置的管廊位置和设备、建筑物的布置，使原料、产品的储运系统和公用工程系统管道的布置合理，并与相邻装置在布置风格方面应相互协调。

(五) 装置布置设计应适应所在地区的自然条件 所谓自然条件，包括气候、风向、地形、地质等。

(1) 结合所在地区的气温、降雨量、风沙等气候条件和生产过程特点以及某些设备的特殊要求，确定哪些设备可露天布置。

露天布置是当前设备布置的趋势，它明显的优点是便于安装、检修，利于防火、防爆。

然而我国幅员广阔，南北地区温差很大，所以在严寒地区机泵等设备宜设置在厂房内。

风沙较多地区非密闭的机械传动设备也应设置在厂房内。

夏季多雨地区机泵等须经常维护操作的设备不宜在雨淋下操作，应设雨棚。

(2) 结合所在地区的地形特点，在一般情况下，装置布置在宽度约60m以上的长方形平整地段上，以便把管廊设在与长边平行的中心地带，设备布置在管廊两侧，这是常用的方案。

然而，有时总平面布置已经确定装置处于坡度较大的地段，可通过竖向设计，务使装置占地平坦。

(3) 装置布置设计应结合地质条件，一般情况下，一个装置的占地约 $(1-2) \times 105\text{m}^2$ ，在此范围内地质条件不可能有太大变化，个别地质太差之处还可以靠打桩加强。

但在一个装置内仍有可能有地质条件好与差的不同地段。

这时应考虑将地质条件好的地段，布置重载荷设备和有振动的设备，使其基础牢固可靠。

(4) 装置布置设计考虑风向的影响，主要为了尽可能避免因风向而引起的火灾和尽量减少因风向而造成的污染。

关于风向的提法过去习惯采用“常年主导风向”。

在过去的文献或标准规范中只要看到上风向，下风向或侧风向，都是以主导风向而论的。

根据我国气象资料的统计，全国的79个城市地区，全年主导风向和次导风向在同一轴线上的有39个，占50%，即只提主导风向的下风向时，仍是次导风向的上风向。

也就是说全年仍有较多时间受次导风向的作用而不能满足防火和减少污染的要求。

所以，主导风向的提法不太确切。

## <<化工管道安装设计>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:化工管道安装设计》以介绍化工管道布置设计及其附属阀门、支架的安装设计为主,并对管道应力分析和配管设计图的绘制等内容进行了介绍。作为过程装备与控制工程专业教材,在内容上力求具有较强的实用性;同时考虑到教学时间有限,在阐明设计和计算方法的同时,力求讲清基础理论,便于初学者理解管道安装设计原则。此外,为适应科学技术的新发展,书中尽可能采用最新的技术标准或技术规定,并适当介绍了新的技术成果。力求做到理论和实践的有机结合,内容简练易懂。

<<化工管道安装设计>>

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>