

<<管道工操作技术800问>>

图书基本信息

书名：<<管道工操作技术800问>>

13位ISBN编号：9787502590048

10位ISBN编号：7502590048

出版时间：2007-1

出版时间：化学工业

作者：温传舟

页数：337

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>

## <<管道工操作技术800问>>

### 内容概要

本书以问答的形式讲述了管道工操作技术。

作者结合长期从事管道施工和管理工作积累的经验，以管道工操作技术为中心，从技能和安全两个方面编写此书，本书内容主要包括：基础知识，常用材料，常用工具，看图基础，管道测量，管道连接，管道的展开下料，管道附件安装，给排水安装、维修，采暖安装、维修，安全技术。

作者在编写本书时，语言上力求简明扼要，内容上主要以实际操作为主，理论为辅，采用问答的形式，极大地方便技术人员的学习。

本书可作为管道从业人员的参考书，也可供技校、职业院校的学生以及进城务工人员参考学习。

## <<管道工操作技术800问>>

### 书籍目录

#### 第1章 基础知识1-1 管道是由哪几部分组成的？

什么是管道附件？

什么是管件？

1-2 什么是工业管道？

如何划分？

什么是动力管道？

什么是民用管道？

1-3 如何根据压力划分管道？

1-4 如何根据温度划分管道？

1-5 如何根据管材划分管道？

1-6 什么叫压力？

什么叫工程大气压？

新旧压力如何换算？

1-7 什么叫绝对压力？

什么叫相对压力？

什么叫真空度？

三者相互关系如何？

1-8 什么叫公称压力？

什么叫实验压力？

什么叫工作压力？

三者如何表示？

1-9 什么叫温度？

摄氏温标的定点是如何定的？

如何表示？

热力学温度的定点是如何定的？

如何表示？

华氏温标的定点是如何定的？

如何表示？

三者如何换算？

1-10 什么叫热量？

热传递的三种基本方式是什么？

1-11 什么叫热导率？

1-12 什么叫可燃性？

什么叫导热性？

什么叫热膨胀性？

1-13 什么叫流体？

什么叫流速？

什么叫流量？

1-14 什么叫强度？

什么叫密度？

1-15 什么叫管道阻力？

有哪两种？

如何减小？

1-16 管道工常用计量单位有哪些？

新旧单位怎样换算？

## <<管道工操作技术800问>>

- 1-17 管道工常用长度计算公式有哪些？
- 1-18 直管道壁厚怎样计算？  
如何取壁厚值？
- 1-19 堵板厚度怎样计算？
- 1-20 盲板厚度怎样计算？
- 1-21 英尺、英寸、英分如何表示？  
怎样换算？
- 1-22 英制和公制如何换算？
- 1-23 什么是公称通径？
- 1-24 目前我国的技术标准分哪几个等级？
- 1-25 管路标准化的目的和内容是什么？
- 1-26 什么是黑色金属？
- 1-27 什么是钢？  
碳在钢中起什么作用？  
怎样根据化学成分将钢分类？
- 1-28 什么是碳素钢？  
低碳钢、中碳钢、高碳钢是怎样划分的？
- 1-29 什么是沸腾钢？  
什么是镇静钢？  
什么是半镇静钢？  
各用什么符号表示？
- 1-30 什么是普通碳素结构钢？  
怎样识读？
- 1-31 什么是优质碳素结构钢？  
怎样识读？
- 1-32 什么是碳素工具钢？  
怎样识读？
- 1-33 什么是低合金结构钢？  
怎样识读？
- 1-34 什么是合金钢？  
低合金钢、中合金钢、高合金钢通常是怎样划分的？
- 1-35 什么是合金结构钢？  
怎样识读？
- 1-36 什么是合金工具钢？  
怎样识读？
- 1-37 什么是特殊钢？  
怎样识读？
- 1-38 什么是不锈钢？  
有哪两种？  
各有哪些性能？  
怎样鉴别？
- 1-39 什么是铸铁？  
有哪几种？
- 1-40 什么是白口铸铁？
- 1-41 什么是灰口铸铁？  
怎样识读牌号？
- 1-42 什么叫可锻铸铁？

<<管道工操作技术800问>>

怎样识读牌号？

1-43 什么叫球墨铸铁？

怎样识读牌号？

1-44 什么是有色金属？

常用的有哪几种？

1-45 什么叫纯铜？

牌号怎样识读？

1-46 什么是黄铜？

有哪两种？

怎样识读牌号？

1-47 什么叫钢的热处理？

有哪几种基本方法？

1-48 什么叫退火？

常用的有哪几种？

目的是什么？

1-49 怎样完全退火？

作用是什么？

1-50 怎样去应力退火？

作用是什么？

1-51 什么叫正火？

目的是什么？

适用什么材料？

1-52 什么叫淬火？

目的是什么？

1-53 生产中常使用的淬火剂有哪两种？

各适用什么材质？

1-54 什么叫回火？

回火有哪几种？

回火的主要目的是什么？

1-55 什么叫调质？

调质的目的是什么？

1-56 什么叫应力？

什么叫极限应力？

1-57 什么叫许用应力？

什么叫工作应力？

怎样表示？

1-58 金属材料有哪些性能？

1-59 什么叫密度？

什么是重金属？

什么是轻金属？

1-60 什么叫熔点？

1-61 什么叫线胀系数？

什么叫热膨胀性？

1-62 什么叫导热性？

1-63 什么叫导电性？

1-64 什么叫磁性？

1-65 什么叫金属材料的耐腐蚀性？

## <<管道工操作技术800问>>

- 1-66 什么叫金属的抗氧化性？  
1-67 什么叫强度？  
什么叫屈服强度？  
什么叫抗拉强度？  
各用什么符号表示？  
1-68 什么叫金属的塑性？  
什么叫金属的弹性？  
1-69 什么叫硬度？  
有哪两种表示方法？  
1-70 什么叫韧性？  
什么叫疲劳？  
什么叫疲劳强度？  
1-71 什么叫铸造性？  
1-72 什么叫锻压性？  
1-73 什么叫焊接性能？  
1-74 什么叫切削加工性能？  
1-75 什么叫蠕变及蠕变极限？  
1-76 什么叫持久强度？  
1-77 什么叫金属的化学腐蚀？  
1-78 什么叫电化学腐蚀？  
1-79 什么叫全面腐蚀？  
1-80 什么叫点腐蚀？  
1-81 什么叫局部腐蚀？  
1-82 什么叫应力腐蚀？  
1-83 什么叫晶间腐蚀？  
什么叫氢脆？
- 第2章 常用材料2-1 管材按材质分哪几大类？  
管子规格表示有哪些规定？  
2-2 什么是无缝钢管？  
适用哪些范围？  
2-3 什么是水煤气钢管？  
黑铁管和白铁管又是什么意思？  
适用哪些范围？  
2-4 什么是衬里管？  
常用的衬里管有哪几种？  
适用哪些范围？  
2-5 衬铅管如何制作？  
适用什么场合？  
2-6 螺旋、直缝卷管是用什么材质制成的？  
使用条件是什么？  
2-7 铸铁管分哪两大类？  
各使用在什么场合？  
2-8 给水铸铁管和排水铸铁管的区别是什么？  
如何用简单方法检查铸铁管是否破裂？  
2-9 给水铸铁管按压力分哪几个级别？  
2-10 什么叫法兰？  
法兰公称压力有哪几个等级？

<<管道工操作技术800问>>

- 2-11 对焊法兰有几种类型？  
各适用什么场合？
- 2-12 活动法兰有几种？  
各用在什么场合？
- 2-13 螺纹法兰有几种？  
各用在什么场合？
- 2-14 什么叫法兰盖？  
有几种类型？
- 2-15 单头六角螺栓适用什么场合？
- 2-16 螺柱（又称双头螺柱）适用什么场合？
- 2-17 螺栓和螺柱如何表示？  
如何选用？
- 2-18 螺母、螺柱配套有何要求？
- 2-19 管道法兰用垫片有哪几种类型？  
使用条件是什么？  
怎样保管？
- 2-20 怎样根据管径确定垫片的厚度？
- 2-21 低压橡胶石棉板的牌号怎样识读？  
适用什么场合？
- 2-22 中压橡胶石棉板的牌号怎样识读？  
适用什么场合？
- 2-23 高压橡胶石棉板的牌号怎样识读？  
适用什么场合？
- 2-24 耐油橡胶石棉板适用什么场合？
- 2-25 耐酸橡胶石棉板适用什么场合？  
使用前有什么要求？
- 2-26 橡胶板、夹布橡胶板适用什么场合？
- 2-27 怎样根据法兰密封面形式选择缠绕垫和金属垫？
- 2-28 如何选用法兰用的垫片？  
在蒸汽系统选用哪种垫片效果好？
- 2-29 铸铁管承插接头的密封材料有哪些？
- 2-30 油麻是怎样制作的？
- 2-31 管道螺纹连接所用的填料有哪些？  
各适用什么场合？
- 2-32 管道工程中常用的型材有哪些？  
如何表示？  
用在什么场合？
- 2-33 石棉绳使用在哪些地方？
- 2-34 白铅油、铅粉各使用在什么场合？
- 2-35 铅在管道工程中有哪些用处？  
使用当中应注意什么？
- 2-36 沥青有什么性能？  
在管道工程中有什么作用？  
在使用中应注意什么？
- 2-37 沥青漆是如何配制的？
- 2-38 银粉漆如何配制？  
用途是什么？

## <<管道工操作技术800问>>

- 2-39 保温结构由哪几部分构成？  
其作用是什么？
- 2-40 保温材料常用的有哪几种？  
使用在什么场合？  
如何使用？
- 2-41 保护层有几种？  
如何操作？
- 2-42 选用管材、管件的一般原则是什么？
- 2-43 麻有几种？  
怎样存放和使用？
- 2-44 管道承插连接常用哪几种水泥？  
怎样储存？
- 2-45 常用压制弯头有哪两种？  
是什么材质？  
各适用什么场合？
- 2-46 焊制弯头有哪两种？  
各适用什么场合？
- 2-47 异径管有哪两种形式？  
各使用在什么场合？
- 2-48 螺栓及螺母在使用前应进行哪些检查？
- 2-49 安装螺栓及螺母有哪些技术要求？
- 2-50 法兰上生锈的螺栓怎样拆卸？
- 2-51 法兰垫片有哪些质量要求？
- 2-52 法兰垫片怎样保管？
- 2-53 安装垫片有哪些技术要求？
- 2-54 低压流体输送钢管管件有哪几种？  
怎样保存？
- 2-55 低压流体输送钢管管件分哪两类？  
各适用什么场合？  
使用前应做哪些检查？
- 2-56 给水铸铁管件有哪几种？  
排水铸铁管件有哪几种？  
两者怎样区别？  
使用前有哪些检查项目？
- 2-57 摔制异径管有哪些质量要求？  
怎样摔制？
- 第3章 常用工具3-1 测量长度有哪些工具？  
有几种规格？  
如何使用和保管？
- 3-2 管工常用的钢角尺有哪几种？  
如何使用、保管？
- 3-3 水平尺有哪几种？  
如何使用和保管？
- 3-4 划规有哪几种类型和规格？  
如何使用和保养？
- 3-5 样冲有哪两种？  
如何使用和保管？



<<管道工操作技术800问>>

- 3-6 划针的规格是怎样的？  
如何使用和保管？
- 3-7 线坠有哪几种规格？  
如何使用和保管？
- 3-8 管道工常用哪几种剪子？  
各适用什么场合？  
刃钝了如何修磨？
- 3-9 管道工常用的手锤有哪两种？  
如何使用？
- 3-10 如何按手锤手柄？  
如何维护手锤？
- 3-11 手锤使用有哪些注意事项？
- 3-12 管道工常用大锤有哪几个规格？  
如何使用？  
如何安把？
- 3-13 打大锤有哪些安全注意事项？
- 3-14 常用凿子有哪两种？  
如何使用和修磨刃口？
- 3-15 凿子如何淬火？
- 3-16 使用凿子应注意哪些安全事项？
- 3-17 用于承插口的凿子有哪两种？  
各适用什么场合？
- 3-18 如何正确画线？
- 3-19 如何正确弹线？
- 3-20 常用画线符号有几种？  
各用在什么场合？
- 3-21 钢锯有哪两种？  
如何使用？
- 3-22 如何锯割棒形材料？  
如何锯割管子？  
如何锯割扁平材料？
- 3-23 常用的锉刀有几种？  
如何使用？
- 3-24 管子割刀有哪几种规格？  
各适用什么场合？  
如何保养？
- 3-25 管道工常用的扳手有哪几种？  
各适用什么场合？  
如何使用？
- 3-26 管道工常用活络扳手、梅花扳手、开口扳手都有哪些规格？  
如何表示？
- 3-27 管子钳、链条钳有哪些规格？  
各适用什么场合？
- 3-28 如何使用管子钳？  
有哪些注意事项？
- 3-29 管子钳牙口部分在使用中“打滑”怎么办？
- 3-30 管道工常用撬棍有几种规格？

## <<管道工操作技术800问>>

使用中要注意什么？

3-31 怎样自制管道工刮刀？

3-32 管子压力钳有哪几种规格？

使用中有哪些注意事项？

3-33 台虎钳有几种规格？

使用中有哪些注意事项？

3-34 手动管子铰板由哪几部分构成？

有哪几种型号？

各适用什么场合？

3-35 普通式114型管子铰板如何更换板牙？

如何“对板”？

3-36 铰板使用中有哪些注意事项？

3-37 如何套丝？

3-38 不同板牙套丝的次数有何规定？

3-39 如何套短丝？

3-40 如何套偏丝？

3-41 套出的螺纹有哪些质量要求？

3-42 轻便式铰板（也叫棘轮铰板）如何使用？

适用什么场合？

如何保养？

3-43 螺丝铰板有哪两种？

如何使用和保养？

3-44 圆杆套丝直径如何确定？

3-45 螺丝攻有哪些种类、规格？

适用什么场合？

如何操作？

3-46 如何用计算法求得攻丝底孔的直径？

3-47 什么叫麻花钻的顶角？

如何根据材料的硬度选择钻头的顶角？

3-48 钻孔时工件如何夹持？

3-49 钻孔时如何选取用量？

3-50 钻孔时如何选用冷却液？

3-51 如何制取乳化液？

3-52 如何钻孔？

3-53 钻孔有哪些安全技术？

3-54 如何磨钻头？

3-55 电动套丝机使用过程中有哪些注意事项？

3-56 电动坡口机由哪几部分构成？

工作原理是什么？

使用时有哪些注意事项？

3-57 怎样操作电动弯管机？

应注意什么？

3-58 砂轮切割机适用切割哪些材料？

如何使用？

3-59 电锤有哪些用途？

如何使用？

3-60 角式砂轮机有哪些用途？

## <<管道工操作技术800问>>

如何使用？

3-61 手揪式试压泵如何使用？

3-62 如何安装膨胀螺栓？

3-63 如何用鳌子切断铸铁管和陶土管？

3-64 锯割歪斜如何校正？

锯条齿崩后如何处理？

3-65 砂轮机有何用途？

使用中应注意哪些事项？

3-66 电动曲线锯有什么用途？

怎样使用？

3-67 使用行灯应注意什么？

3-68 使用电动工具应注意哪些事项？

3-69 怎样使用和保养手拉葫芦？

3-70 怎样使用螺旋千斤顶？

3-71 怎样保养螺旋千斤顶？

3-72 怎样使用和保养油压千斤顶？

3-73 使用千斤顶时有哪些注意事项？

3-74 麻绳怎样使用和保养？

3-75 肩抬物体时应注意哪些事项？

3-76 管道施工中常用哪几种绳结？

各适用什么场合？

怎样打结？

3-77 什么叫撬？

撬在管道工程中有哪些作用？

怎样撬？

3-78 什么叫拔？

怎样拔？

3-79 什么叫迈？

怎样迈？

3-80 怎样制作和使用梯子？

3-81 怎样用快捷方法清除管口氧化铁？

3-82 怎样自制透镜垫卡具？

3-83 液压弯管机怎样操作？

应注意什么？

3-84 怎样自制手动弯管器？

如何操作？

3-85 怎样使用链条钳？

应注意什么？

3-86 怎样使用便携式手动弯管器？

3-87 怎样自制喷砂枪？

如何使用？

3-88 制作捻口凿尺寸有什么规定？

第4章 看图基础4-1 什么叫投影？

4-2 什么叫正投影？

4-3 点的正投影特征是什么？

4-4 线的正投影特征是什么？

4-5 平面的正投影特征是什么？

<<管道工操作技术800问>>

- 4-6 什么叫直线投影的积聚性？
- 4-7 什么叫平面投影的积聚性？
- 4-8 什么叫重合？
- 4-9 什么叫三投影面体系？
- 4-10 三视图是如何产生的？  
什么是主视图、俯视图、左视图？
- 4-11 主视图、俯视图、左视图的投影有什么关系？
- 4-12 什么是基本视图？  
基本视图的位置有什么规定？
- 4-13 什么叫一般位置直线？  
有什么特点？
- 4-14 什么叫投影面平行线？  
有几种位置？  
各有什么特性？
- 4-15 什么叫投影面垂线？  
有几种？  
各有什么投影特性？
- 4-16 什么叫一般位置平面？  
它有什么投影特性？
- 4-17 什么叫投影面平行面？  
有哪三种位置？  
各有什么特性？
- 4-18 什么叫投影面垂直面？  
有哪三种位置？  
各有什么特性？
- 4-19 管道图中常用的有几种线型？  
各表示的意义是什么？
- 4-20 什么叫图例？  
常用的管道施工图图例有哪几种？
- 4-21 常用阀门图例有哪些？
- 4-22 常用管子图例有哪些？
- 4-23 常用管件图例有哪些？
- 4-24 常用管架图例有哪些？
- 4-25 常用管子连接图例有哪些？
- 4-26 常用仪表、管道附件图例有哪些？
- 4-27 常用静止设备图例有哪些？
- 4-28 常用传动设备图例有哪些？
- 4-29 什么叫比例？  
代号是什么？  
常用有哪几种？
- 4-30 什么叫标高？  
如何表示？  
单位是什么？
- 4-31 什么叫绝对标高？  
什么叫相对标高？
- 4-32 什么叫方位标？  
有几种表达方式？

<<管道工操作技术800问>>

- ?4-33 什么叫坡度？  
 什么叫坡向？  
 如何表示？  
 如何应用？
- ?4-34 管道尺寸符号由哪几部分组成？  
 尺寸及尺寸单位有什么规定？
- ?4-35 管道工程图中管道有哪两种表示方法？
- ?4-36 90°弯管的双线图、单线图如何表示？
- ?4-37 45°弯管的双线图、单线图如何表示？
- ?4-38 同径三通的双线图、单线图如何表示？
- ?4-39 四通的双线图、单线图如何表示？
- ?4-40 同心、偏心大小头双线图、单线图如何表示？
- ?4-41 90°来回弯的双线图、单线图如何表示？
- ?4-42 45°来回弯的双线图、单线图如何表示？
- ??4-43 摇头弯的双线图、单线图如何表示？
- ?4-44 什么叫管子的重叠？
- ?4-45 两根重叠直管在平面如何表示？
- ?4-46 直管和弯管的重叠在平面如何表示？
- ?4-47 多根管线重叠如何表示？
- ?4-48 管线交叉表示有何规定？
- ?4-49 什么叫管道的剖视图？
- ??4-50 什么叫剖切符号？  
 如何识读？
- ?4-51 什么叫全剖视图？  
 应用什么场合？
- ?4-52 什么叫半剖视图？  
 如何识读？
- ?4-53 什么叫局部剖视图？
- ?4-54 常用剖面符号有哪些？
- ?4-55 什么叫剖面图？  
 它与剖视图的区别在哪里？
- ?4-56 什么叫重合剖面？  
 如何识读？
- ?4-57 什么叫移出剖面？  
 如何表示？
- ?4-58 什么叫分层剖面？  
 如何表示？
- ?4-59 什么叫单根管线的剖面图？  
 如何表示？
- ?4-60 什么叫管线间的剖面图？  
 如何表示？
- ?4-61 什么叫管线断面的剖面图？  
 如何表示？
- ?4-62 什么叫管线间的转折剖面图？  
 如何表示？
- 4-63 什么叫轴测图？
- 4-64 什么叫正等测图？

## &lt;&lt;管道工操作技术800问&gt;&gt;

什么叫斜等测图？

- 4-65 如何画正等测、斜等测图的轴？
- 4-66 画正等测图时要注意哪几点？
- 4-67 单根前后、左右、上下管正等测图如何表示？
- 4-68 多根直管线正等测图如何表示？
- 4-69 两根交叉管线的正等轴的轴测图如何表示？
- 4-70 多根交叉管线的正等轴测图如何表示？
- 4-71 90°弯头水平放置、弯朝里的正等轴测图如何表示？
- 4-72 90°弯头水平放置、弯朝外的正等轴测图如何表示？
- 4-73 90°弯头垂直放置、断口冲上的正等轴测图如何表示？
- 4-74 90°弯头垂直放置、断口朝下的正等轴测图如何表示？
- 4-75 正三通立管上下走向、横管前后走向的正等测图如何表示？
- 4-76 正三通立管水平走向、横管前后走向的正等测图如何表示？
- 4-77 90°来回弯在立面平行位置的正等测图如何表示？
- 4-78 90°来回弯在立面垂直位置的正等测图如何表示？
- 4-79 摇头弯正等测图如何表示？
- 4-80 画斜等测图应注意哪几点？
- 4-81 垂直于立面的单根管线的斜等测图如何表示？
- 4-82 垂直于水平面的单根管线的斜等测图如何表示？
- 4-83 垂直于侧面的单根管线的斜等测图怎样表示？
- 4-84 多根管线的斜等测图如何表示？
- 4-85 两条交叉管线的斜等测图如何表示？
- 4-86 90°弯管斜等测图如何表示？
- 4-87 90°来回弯斜等测图如何表示？
- 4-88 正三通斜等测图如何表示？
- 4-89 摇头弯的斜等测图如何画？
- 4-90 管道施工图按专业分哪几类？
- 4-91 管道施工图按图形及其作用分哪两部分？
- 4-92 图纸目录、施工说明、设备、材料表在管道施工图中有什么重要意义？
- 4-93 什么叫工艺流程图？

怎样识读？

- 4-94 什么叫管道的平面图？
- 4-95 什么叫管道的节点图？
- 4-96 什么叫大样图？
- 4-97 什么叫标准图？
- 4-98 单张管道施工图如何识读？
- 4-99 整套管道图如何识读？
- 4-100 厂房建筑常用图形符号有哪些？
- 4-101 建筑总平面图图例有哪些？
- 4-102 管道工识读建筑图应了解什么内容？

如何识读？

- 4-103 什么叫建筑平面图？
- 构成图形的线条各表示什么意义？
- 4-104 怎样识读建筑平面图？
- 4-105 什么叫建筑立面图？

如何识读？

- 4-106 什么叫管道施工流程图？

## &lt;&lt;管道工操作技术800问&gt;&gt;

有哪些内容？

4-107 怎样看施工流程图？

4-108 什么叫设备布置图？

设备布置图有哪些内容？

4-109 什么叫管道布置图？

管道布置图有哪些内容？

4-110 怎样看管道布置图？

4-111 什么叫管段图？

识读时应注意什么？

4-112 什么叫管架图？

表示管架、管卡的线条有什么规定？

4-113 给排水施工图常用图例符号有哪些？

4-114 给排水施工图有哪些内容？

4-115 室内给排水平面图有哪些内容？

怎样识读？

4-116 室内给排水系统图有哪些内容？

如何识读？

4-117 采暖施工图常用图例符号有哪些内容？

4-118 采暖施工图有哪些内容？

4-119 怎样识读室内采暖平面图？

4-120 怎样识读室内采暖轴测图？

4-121 室内采暖标准图有哪些内容？

第5章 管道测量5-1 什么叫管道测绘？

5-2 管道测绘的基本原理和基准是什么？

管道测绘都有哪些内容？

5-3 管道测绘常用的工具有哪些？

都有什么用途？

5-4 怎样画管路的施工草图？

5-5 怎样确定管段的标高？

5-6 如何测量压制弯头的角度和长度？

5-7 如何测量正心、偏心大小头？

5-8 如何测量高颈对焊法兰的长度？

5-9 连接法兰短管如何测量？

5-10 水平90°弯管如何测量？

5-11 垂直90°弯管带法兰如何测量？

5-12 水平来回弯如何测量？

5-13 垂直来回弯怎样测量？

5-14 一般位置来回弯如何测量？

5-15 两不同心竖直管道来回弯怎样测量？

5-16 横管与立管不同心相连接如何测量？

5-17 任意角度水平弯如何测量？

5-18 立管垂直正三通管如何测量？

5-19 水平180°弯如何测量？

5-20 垂直180°弯怎样测量？

5-21 一般位置平面内180°弯怎样测量？

5-22 一弯头角度小于90°的摇头弯怎样测量？

5-23 摇头弯如何测量？

<<管道工操作技术800问>>

- 5-24 支管与主管斜交怎样测量？
- 5-25 垂直双45°或90°弯怎样测量？
- 5-26 不在同一平面内的垂直管口与水平管口怎样测量？
- 5-27 怎样测量散热器出入口支管？
- 5-28 怎样测量散热器主管？
- 5-29 高空或穿越障碍物的管道怎样测量？
- 5-30 怎样测量低压回流体管件及相配管的丝头的尺寸？
- 第6章 管道连接6-1 什么是管道连接？  
有哪些方法？  
如何选择？
- 6-2 管道焊接常用方法有哪几种？  
各适用什么场合？
- 6-3 管道对口有哪些要求？
- 6-4 管口对好后，怎样点焊固定？
- 6-5 管工在焊工焊接时应给予哪些配合？
- 6-6 管子焊缝所处位置都有哪些规定？
- 6-7 管道焊接连接时，如何选择电焊、气焊？
- 6-8 怎样根据管子的壁厚确定加不加工坡口？  
为什么要加工坡口？
- 6-9 管子坡口有哪几种加工方法？  
如何根据管子选择加工坡口的方法？
- 6-10 管子常用坡口有哪几种形式？
- 6-11 管子焊前预热，焊后热处理的加热范围有什么要求？
- 6-12 管子焊前为什么要预热？  
焊后为什么要热处理？
- 6-13 管子焊前预热的温度应注意哪些事项？  
焊后热处理应在何时进行？
- 6-14 平焊法兰与管子怎样装配？  
有什么规定？
- 6-15 对焊法兰怎样与管子装配？
- 6-16 活套法兰有哪两种？  
怎样装配？  
应注意哪些问题？
- 6-17 管子的高压法兰怎样装配？
- 6-18 法兰连接有哪些技术要求？
- 6-19 法兰连接怎样操作？
- 6-20 手工加工垫片，怎样根据法兰密封面、垫片材质确定垫片尺寸？
- 6-21 法兰连接中应注意哪些安全事项？
- 6-22 装配法兰垫片、螺栓时，为什么要涂油脂和石墨粉？  
什么情况下涂油脂？  
什么情况下涂石墨粉？  
哪些垫片不允许涂油脂和石墨粉？
- 6-23 铜管道扩口连接上的扩口怎样手工加工？
- 6-24 一氧化铅甘油调和剂如何配制？  
配制时应注意哪些安全事项？
- 6-25 怎样根据管道介质确定管道螺纹连接的适用范围？
- 6-26 常用圆锥管螺纹的长度分别是多少？



## <<管道工操作技术800问>>

6-27 管道螺纹连接为什么要在内外螺纹间加填料？

螺纹连接都有哪些技术要求？

6-28 什么叫承插连接？

适用什么材质的管道连接？

有哪几道工序？

6-29 铸铁管没打口之前，为什么要对插口和承口进行清理？

6-30 承插口怎样打麻？

6-31 如何放置承插口的胶圈？

胶圈的质量有哪些要求？

6-32 石棉水泥接口材料有哪些要求？

6-33 石棉水泥接口填料如何拌制？

能有效多长时间？

6-34 石棉水泥接口怎样捻口操作？

6-35 石棉水泥接口捻打好后怎样养护？

6-36 刚打完的石棉水泥接口渗漏，怎样修复？

6-37 什么叫自应力水泥？

它为什么会膨胀？

6-38 自应力水泥砂浆怎样选料？

怎样拌制？

6-39 选择、使用水泥接口应注意哪些问题？

6-40 自应力水泥接口怎样操作？

6-41 自应力水泥接口怎样养护？

6-42 自应力水泥接口怎样返修？

6-43 石膏氯化钙水泥接口怎样选料？

怎样配制？

6-44 石膏氯化钙水泥接口怎样操作养护？

6-45 青铅接口对青铅有什么要求？

怎样熔铅？

6-46 青铅接口怎样灌铅、捻口？

6-47 铅口灌得不够饱满怎么办？

渗水怎样补救？

6-48 熔铅和灌铅如何防止放炮？

管道内有少量余水怎样灌铅？

6-49 自应力水泥使用前，怎样鉴别是否失效？

6-50 水泥接口怎样拌制？

6-51 水泥接口怎样打口、养护？

6-52 冷底子油怎样熬制？

沥青玛脂怎样熬制？

有哪些安全注意事项？

6-53 沥青玛脂接口使用在什么场合？

怎样操作？

6-54 水泥砂浆接口适合什么管道接口？

适用什么场合？

接口有哪两种形式？

怎样操作、养护？

6-55 钢丝网水泥砂浆抹带接口怎样操作？

6-56 石棉沥青卷材接口怎样操作？

## &lt;&lt;管道工操作技术800问&gt;&gt;

- 6-57 预制混凝土管的套环接口怎样操作？
- 6-58 沥青砂浆接口怎样操作？
- 6-59 沥青砂浆怎样配料、熬制？
- 6-60 排水用的混凝土管和钢筋混凝土管接口有哪几种形式？
- 6-61 铸铁管道橡胶圈滑入式接口怎样操作？  
使用这种接口应注意什么？  
接口渗漏怎样补救？
- 6-62 预应力钢筋混凝土管和自应力钢筋混凝土管的承插口橡胶圈怎样连接？
- 6-63 承插口管道怎样用倒链对接？
- 6-64 硬聚氯乙烯塑料管的承插连接怎样操作？
- 6-65 聚乙烯燃气管道电熔连接怎样操作？
- 6-66 聚乙烯燃气管道热熔承插连接怎样操作？
- 6-67 聚乙烯燃气管道热熔对接怎样操作？
- 6-68 聚丙烯塑料管承插连接怎样操作？
- 6-69 ABS塑料管粘接时怎样操作？  
操作时应注意什么？
- 6-70 氯化聚氯乙烯管粘接如何操作？
- 6-71 镀锌焊接钢管与铸铁管怎样连接？
- 6-72 套管有哪几种？  
有哪些用途？
- 6-73 铸铁套管与铸铁管连接怎样安装操作？
- 6-74 钢制套管怎样安装操作？
- 6-75 混凝土管与铸铁管怎样连接？
- 6-76 钢管与铸铁管怎样连接？
- 6-77 钢管与混凝土管怎样连接？
- 6-78 不同直径的管子对接有什么规定？  
怎样对接？
- 6-79 建筑给排水硬聚氯乙烯管道粘接有哪些技术要求？
- 6-80 铝塑复合管螺纹连接怎样操作？
- 第7章 管道的展开下料
- 7-1 什么叫管道的展开图？
- 7-2 怎样正确画直线？
- 7-3 怎样作直角线？
- 7-4 如何画垂线？
- 7-5 如何画十字线？
- 7-6 如何将一直线段用划规分为若干部分？
- 7-7 如何作平行线？
- 7-8 如何作30°角？
- 7-9 如何作60°角？
- 7-10 如何对圆周进行8等分？
- 7-11 如何将圆12等分？
- 7-12 如何将已知角2等分？
- 7-13 如何将直角3等分？
- 7-14 如何将圆周6等分？
- 7-15 如何根据圆管直径确定展开曲线的等份数？
- 7-16 如何在直管段上找出相对应的两条中心线？
- 7-17 什么叫虾米腰？  
什么叫中节？

## &lt;&lt;管道工操作技术800问&gt;&gt;

什么叫端节？

如何根据弯头角度确定弯头节数？

7-18 焊接弯头的弯曲半径有何规定？

7-19 焊接弯头质量有哪些要求？

7-20 虾米腰展开样板怎样划线下料？

7-21 虾米腰各节怎样组对成形、焊接？

7-22 钢板卷制钢管和成品圆管如何求展开长度？

7-23 任意角马蹄弯锯割如何下料？

7-24 任意角马蹄弯气割如何下料？

7-25 45°圆管弯头锯割如何下料？

7-26 45°圆管弯头气割、等离子切割如何下料？

7-27 60°圆管弯头气割、等离子切割怎样下料？

7-28 60°圆管弯头锯割怎样下料？

7-29 90°圆管弯头两节锯割怎样下料？

7-30 90°圆管弯头两节气割、等离子切割怎样下料？

7-31 90°圆管弯头三节锯割怎样下料？

7-32 90°圆管弯头三节气割、等离子切割怎样下料？

7-33 现场制作管件有什么意义？

7-34 制作焊接三通、组对接口坡口有哪些要求？

7-35 等径正三通怎样准确展开？

7-36 等径斜三通怎样准确展开？

支管与主管组对坡口有什么要求？

7-37 异径正三通怎样准确展开？

7-38 异径斜三通怎样准确展开？

7-39 异径一侧直交三通管怎样准确展开？

7-40 异径偏心正三通的准确展开？

7-41 防雨帽怎样展开？

如何制作？

7-42 异径直交弯头三通管怎样近似展开？

7-43 同径直交弯头与直管三通管怎样展开？

7-44 怎样画等角等径裤裆三通管的展开图？

7-45 任意角度的等径裤裆三通管怎样放样？

7-46 钢管焊制大小头抽条等份数有什么规定？

7-47 怎样制作钢管抽条同心大小头？

7-48 怎样制作钢管抽条偏心大小头？

7-49 钢板制作大小头相差大的异径管怎样放样？

7-50 钢板制作大小头相差小的异径管怎样放样？

7-51 大小头相差大的直角圆锥管怎样放样？

7-52 大小头相差小的直角圆锥管怎样放样？

7-53 斜马蹄来回弯锯割制作怎样计算下料？

7-54 斜马蹄来回弯气割、等离子切割制作怎样计算下料？

7-55 虾米腰来回弯锯割制作怎样计算放样？

7-56 虾米腰来回弯气割、等离子切割制作怎样计算放样？

7-57 怎样用压制弯头制作来回弯？

7-58 怎样用冲压弯头对接来回弯？

7-59 虾米腰锯割制作怎样用算法展开？

7-60 虾米腰气割、等离子切割制作怎样用算法展开？

<<管道工操作技术800问>>

- 7-61 怎样在管子端口外表面画正马鞍？
- 7-62 同径顺流三通管怎样放样展开？
- 7-63 异径顺流三通管怎样放样展开？
- 7-64 同径弯头三通管怎样放样展开？
- 第8章管道附件安装与制作8-1 阀门安装前应做哪些检查？
- 8-2 什么叫阀门的强度试验？  
有哪些规定？  
怎样操作？
- 8-3 什么叫阀门的严密性试验？  
有哪些规定？  
怎样操作？
- 8-4 高、中、低压阀门试验数量上有什么规定？
- 8-5 什么叫低压阀门？  
什么叫高、中压阀门？  
阀门按工作温度划分，分哪几种？
- 8-6 合金钢及高压阀门解体检查在数量上和质量上有什么要求？
- 8-7 试验合格、不合格的阀门应怎样处置？
- 8-8 截止阀、闸阀、止回阀、旋塞阀怎样做强度试验？
- 8-9 截止阀、闸阀、止回阀、旋塞阀怎样做严密性试验？  
节流阀做不做严密性试验？
- 8-10 阀门安装的位置有哪些规定？
- 8-11 阀门搬运和吊装时应注意什么？
- 8-12 安装的阀门在什么情况下设置支架？
- 8-13 怎样识别阀门型号？
- 8-14 阀门类型什么情况下可省略？
- 8-15 阀门型号中第一单元阀门类别有哪些？  
各用什么代号表示？
- 8-16 阀门型号中第二单元阀门的驱动方式有哪几种？  
各用什么代号表示？
- 8-17 阀门型号中第三单元阀门连接形式有哪几种？  
各用什么代号表示？
- 8-18 阀门第四单元各种阀门结构形式有哪几种？  
各用什么代号表示？
- 8-19 阀门型号第五单元阀门密封面或衬里材料有哪几种？  
各用什么代号表示？
- 8-20 阀门型号第六单元阀门的公称压力有哪几种？  
怎样表示？
- 8-21 阀门型号第七单元阀门的阀体材料有哪几种？  
各用什么代号表示？
- 8-22 怎样根据阀体涂漆的颜色识别阀体的材质？
- 8-23 怎样根据阀门的手轮、手柄或扳手和自动阀件的盖或杠杆识别阀门密封面的材质？
- 8-24 怎样根据阀门连接法兰的外圆表面的涂色识别阀门衬里的材质？
- 8-25 止回阀安装时应注意什么？
- 8-26 蝶阀的工作原理是怎样的？  
有哪几种结构形式？  
适用什么介质？  
安装应注意什么？

<<管道工操作技术800问>>

- 8-27 隔膜阀的工作原理是什么？  
 有哪几种结构形式？  
 适用什么介质？  
 安装时应注意什么？
- 8-28 旋塞阀的工作原理是怎样的？  
 有哪几种结构形式？  
 适用什么介质？  
 安装时应注意什么？
- 8-29 安全阀的工作原理是怎样的？  
 有哪几种结构形式？  
 适用什么介质的管道？  
 安装时应注意什么？
- 8-30 什么情况下，安全阀前后装设切断阀？
- 8-31 安全阀前后的管路安装有什么要求？
- 8-32 安全阀的压力调整试验怎样操作？
- 8-33 减压阀的工作原理是怎样的？  
 有哪几种结构形式？  
 适用什么介质？
- 8-34 减压阀安装时应注意什么？
- 8-35 减压阀有哪几种安装形式？
- 8-36 疏水器有哪三种类型？  
 工作原理是怎样的？  
 常用疏水器各适用于什么场合？
- 8-37 怎样确定疏水阀的规格？
- 8-38 安装疏水器有哪些要求？
- 8-39 疏水器组有哪几部分组成？  
 疏水器组中的冲洗管的作用是什么？  
 安装应注意什么？
- 8-40 疏水器组中旁通管的作用是什么？
- 8-41 疏水器组中的检查管有什么作用？  
 使用中应注意什么？
- 8-42 疏水器组中的止回阀作用是什么？  
 何时设止回阀？  
 何时不设止回阀？
- 8-43 疏水器组中的过滤器有什么作用？  
 何种疏水器前加过滤器，何种疏水器前不加过滤器？
- 8-44 阀门安装时，什么类型的应关闭？  
 什么类型的应开启？
- 8-45 阀门与管路连接应注意哪些事项？
- 8-46 管道工程中常用的阀门有哪些类型？  
 连接形式、传动方式有哪几种？
- 8-47 截止阀的原理是怎样的？  
 常用的结构形式有哪几种？  
 适用什么介质？
- 8-48 截止阀与管路连接应注意什么？
- 8-49 闸板阀的原理是怎样的？  
 常用的结构形式有哪几种？

<<管道工操作技术800问>>

适用什么介质？

8-50 大直径的闸板阀为什么要在阀体上装一个小的旁通闸板阀？

8-51 闸板阀在安装时应注意什么？

8-52 节流阀的原理是怎样的？

结构形式有哪两种？

适用什么场合？

安装时应注意什么？

8-53 球阀的原理是什么？

结构形式有哪两种？

适用什么介质？

安装时应注意什么？

8-54 止回阀的原理是什么？

有哪几种结构形式？

适用什么介质？

8-55 常用液位计有哪两种？

各使用什么场合？

8-56 怎样确定液面计的长度？

8-57 怎样切断玻璃管？

8-58 怎样安装玻璃管、玻璃板式液面计？

8-59 锅炉水位计在正常工作时怎样定时冲洗？

8-60 怎样安装浮标液位计？

8-61 常用管道过滤器有哪几种？

怎样安装？

8-62 气动薄膜调节阀有哪四种安装形式？

安装时有哪些技术要求？

8-63 节流装置的位置和前后管段有什么技术要求？

8-64 节流装置安装前应注意什么？

8-65 节流装置导压管取压口的位置有什么规定？

8-66 节流装置钻孔时有什么要求？

8-67 试压时，节流装置应注意什么？

8-68 节流装置导压管安装有什么要求？

8-69 液体管道上节流装置的差压计和导压管怎样安装？

8-70 被测介质是蒸汽或气体，差压计和导压管怎样安装？

8-71 安装水表有哪些技术要求？

8-72 管道工程中，常用的温度计有哪两种？

怎样选择安装位置？

8-73 工业棒式温度计怎样安装？

8-74 带保护套的工业液体温度计有哪几种？

怎样安装？

8-75 怎样根据被测管道的管径确定扩大管的规格？

8-76 压力式温度计由哪几部分组成？

怎样安装？

8-77 怎样安装热电阻和热电偶？

8-78 什么叫压力表？

什么叫真空表？

什么叫压力真空表？

8-79 安装压力表怎样确定取压口的位置？

<<管道工操作技术800问>>

- 8-80 对于含尘、黏性较大并带有固体沉淀物等污浊流体以及测量负压时，怎样确定取压管的位置？
- 8-81 压力表测量潮湿气体的压力时应采取什么措施？
- 8-82 压力表前什么情况下设置U形管、环形管？  
U形管、环形管各部分尺寸有什么规定？  
U形管、环形管各使用在什么场合？
- 8-83 压力计取压点的位置怎样确定？
- 8-84 安装弹簧压力表时，度盘的位置、大小有什么规定？
- 8-85 U形管压力计适于测量多大压力？  
U形管的长度怎样确定？  
怎样读数？
- 8-86 弹簧压力计精度有几级？  
怎样选择量程和精度等级？
- 8-87 安装弹簧管压力表有哪些技术要求？
- 8-88 疏水器阀组有哪几种安装形式？  
应注意什么？
- 8-89 用于液体介质的安全阀排放有哪些规定？
- 8-90 转子流量计有哪几部分组成？  
怎样安装？
- 8-91 节流式流量计由哪几部分组成？  
节流装置有几种？  
安装方向怎样确定？
- 8-92 管道上为什么要设置补偿器？  
常用补偿器有哪几种？  
选择补偿器的原则是什么？
- 8-93 管段热伸缩量怎样计算？
- 8-94 怎样用算法求出L形补偿器短臂I的长度？
- 8-95 怎样计算Z形补偿器垂直臂的长度？
- 8-96 套筒补偿器有哪两种？  
适用什么场合？
- 8-97 怎样安装补偿器？
- 8-98 怎样确定套筒补偿器的安装间隙？
- 8-99 方形补偿器有哪几种类型？  
适用什么场合？
- 8-100 怎样制作方形补偿器？  
有哪些技术要求？
- 8-101 怎样安装方形补偿器？  
有哪些技术要求？
- 8-102 安装方形补偿器冷拉焊口、管托、吊架的位置有什么技术要求？
- 8-103 方形补偿器安装有哪两种位置？  
有哪些技术要求？
- 8-104 几条管道上的方形补偿器在一个平面怎样布置？
- 8-105 方形补偿器与管道连接对口有哪几种方法？  
何时拆卸冷拉工具？
- 8-106 方形补偿器冷拉就位前要做哪些工作？
- 8-107 波形补偿器适用什么场合？  
怎样计算补偿能力？
- 8-108 什么叫补偿零点温度？

<<管道工操作技术800问>>

怎样根据补偿器零点温度确定预拉或预压？

8-109 怎样对波形补偿器进行预拉或预压？

怎样试压？

8-110 怎样安装波形补偿器？

有哪些技术要求？

8-111 高温或低温下运行的管道，法兰上的螺栓为什么要热紧或冷紧？

热紧和冷紧有什么规定？

8-112 阀体及阀盖怎样检修？

8-113 阀门检修的顺序是怎样的？

有哪些内容？

8-114 阀门填料室中的填料怎样选择？

8-115 怎样装填阀门填料？

8-116 支架在管道工程中有什么作用？

有哪两大类？

8-117 常用的管卡有哪些？

各适用什么场合？

8-118 常用的管托有哪些？

滚动管托有哪两种？

各用在什么管道上？

8-119 怎样选择管卡、管托、吊架？

8-120 制作管支架、管卡、管托有哪些质量要求？

8-121 怎样制作扁钢对管卡？

8-122 怎样制作扁钢合形管卡？

8-123 现场怎样用圆钢制作U形管卡？

U形管卡用在什么场合？

8-124 怎样制作扁钢U形管卡？

适用什么场合？

8-125 吊架有几种生根方法？

吊架吊杆有几种连接方法？

8-126 吊架吊杆端部的圆环怎样弯制？

8-127 怎样制作角钢内弯90°折角？

8-128 怎样制作角钢内弯钝角折角？

8-129 怎样制作角钢外弯90°？

8-130 怎样制作角钢直角对接？

8-131 怎样制作角钢内弯成直角三角形？

8-132 怎样制作槽钢平弯90°折角？

8-133 怎样制作槽钢平弯钝角折角？

8-134 怎样制作槽钢立弯90°折角？

8-135 怎样制作槽钢立弯成钝角的折角？

8-136 管子支、吊架安装有哪些要求？

8-137 管子管卡、管托安装有哪些要求？

8-138 管子支架安装前要做哪些准备工作？

8-139 怎样在砖墙上埋设悬臂支架？

8-140 怎样在砖墙上埋设三角支架？

8-141 怎样在砖墙上固定三角支架？

8-142 怎样在砖墙上增设预埋铁？

8-143 怎样在混凝土立柱上设置预埋铁？



<<管道工操作技术800问>>

- 8-144 怎样在预埋铁上焊接支架？
- 8-145 怎样安装抱柱支架？
- 8-146 怎样在砖墙上用膨胀螺栓固定支架？
- 8-147 高压止逆阀由哪几部分构成？怎样安装？
- 8-148 底阀由哪几部分构成？怎样安装、维修？
- 第9章 给水、排水安装维修9-1 给水工程的流程是怎样的？怎样分类？
- 取水源有哪两种？
- 9-2 室外给水管道埋地敷设对管沟有哪些要求？
- 9-3 沟槽敷设管道怎样排除地下水？
- 9-4 上水管道承插连接怎样合理选择填料？
- 9-5 地下水管道铺设后，为什么要在管子中部覆土？怎样覆土？
- 9-6 室外给水管道怎样合理安排施工？
- 9-7 漂管事故是怎么回事？怎样防止和处理？
- 9-8 排水工程由哪几部分组成？各部分的作用是什么？
- 9-9 室内给水系统由哪几部分组成？
- 9-10 室内给水系统给水方式常见的有几种？适用什么情况？
- 9-11 怎样防止生活饮用水管道因安装不当而污染？
- 9-12 什么是合流制和分流制排水体制？
- 9-13 室内排水系统的基本组成是什么？
- 9-14 室外给水管网中什么部位应设支墩？什么情况下不设支墩？
- 9-15 水塔管常用管材有哪些？怎样安装？
- 9-16 室外给水管道的敷设顺序应如何进行？
- 9-17 室外给水铸铁管有管件、阀门时怎样铺管？
- 9-18 室外给水管道怎样下管？怎样铺管？
- 9-19 怎样修补预应力水泥管？操作时应注意什么？
- 9-20 室外给水管道的强度试验应怎样进行？
- 9-21 室外给水铸铁管排管时两个插口相连怎样处理？
- 9-22 室内给水管道敷设有哪些技术要求？安装顺序是怎样的？
- 9-23 室内给水管道常用支吊架有哪几种？支吊架的最大间距各是多少？
- 9-24 怎样根据管径选择引入管管材？
- 9-25 怎样安装引入管？有哪些技术要求？
- 9-26 室内给水干管怎样安装？有哪些技术要求？

## &lt;&lt;管道工操作技术800问&gt;&gt;

- 9-27 室内给水立管怎样安装？  
有哪些技术要求？
- 9-28 怎样安装室内给水横支管？  
有哪些技术要求？
- 9-29 给水管道怎样防腐？
- 9-30 室内给水管道水压试验怎样进行？  
有哪些技术要求？
- 9-31 水表的工作原理和常见种类是怎样的？  
各适用什么场合？
- 9-32 高位水箱在什么情况下设置？  
配管有哪些技术要求？
- 9-33 给水系统竣工后怎样吹洗？
- 9-34 室内普通消防系统由哪几部分组成？  
消防栓的口径怎样选择？
- 9-35 室内消火栓的布置和安装有哪些要求？
- 9-36 湿式自动喷洒灭火系统由哪几部分组成？
- 9-37 自动喷洒灭火系统管道安装应注意哪些事项？
- 9-38 室内排水系统由哪几部分组成？  
各部分的作用是什么？  
安装顺序是怎样的？
- 9-39 排出管怎样安装？  
有哪些技术要求？
- 9-40 室内排水立管怎样安装？  
有哪些技术要求？
- 9-41 室内排水横支管怎样安装？  
有哪些技术要求？
- 9-42 室内排水塑料管怎样安装？  
有哪些技术要求？
- 9-43 室内底层埋地或隐蔽生活排水系统怎样检查渗漏？
- 9-44 怎样安装排水横支管接出承口与卫生器具相连的短管？
- 9-45 室内排水系统的试验怎样进行？
- 9-46 卫生器具本体安装有哪些要求？
- 9-47 怎样预埋木砖和木楔？
- 9-48 卫生器具排水口与排水管道的连接有哪些技术要求？
- 9-49 给水配件连接有哪些技术要求？
- 9-50 怎样安装低水箱坐式大便器？
- 9-51 怎样配制油灰和纸筋水泥？
- 9-52 怎样安装高水箱蹲式大便器？
- 9-53 怎样安装挂式小便器？
- 9-54 怎样安装洗脸盆？
- 9-55 怎样安装浴盆？
- 9-56 卫生器具安装完后，总体使用功能有什么要求？
- 9-57 大便器堵塞后怎样疏通？
- 9-58 怎样疏通洗脸盆、洗碗盆塑料存水弯堵？
- 9-59 怎样更换瓷存水弯？
- 9-60 怎样更换蹲式大便器的橡胶碗？
- 9-61 怎样修理蹲式大便器出水口与存水弯接口漏水？

<<管道工操作技术800问>>

- 9-62 怎样更换蹲式大便器和坐式大便器？
- 9-63 怎样判断、疏通压缩机冷却水管堵塞？
- 9-64 阀门微漏，地下给排水碳钢管怎样堵漏点？
- 9-65 怎样排净管子里的积水？
- 9-66 怎样安装排水管道上的清扫口，地漏？
- 9-67 地漏与楼板接缝处渗漏怎样消除？
- 第10章 采暖安装维修10-1 室内采暖系统由哪几部分构成？
- 10-2 什么叫低温热水采暖？
- 什么叫高温热水采暖？
- 什么叫低压蒸汽采暖？
- 什么叫高压蒸汽采暖？
- 10-3 自然循环热水采暖系统的工作原理是什么？
- 10-4 自然循环热水采暖（俗称土暖气）怎样根据住宅面积估算所需散热片？
- 怎样根据散热器估算土锅炉的大小？
- 10-5 土暖气中膨胀水箱为什么设在最高处？
- 供水干管的坡度是多少？
- 10-6 怎样确定膨胀水箱的大小？
- 安装在什么位置最好？
- 10-7 怎样确定土暖气的管径？
- 管道如何布置？
- 10-8 土暖气怎样安装才能保证供热？
- 10-9 土暖气适用什么场合？
- 作用半径为多少米？
- 10-10 土暖气在点火烧锅炉之前应注意什么？
- 10-11 土暖气不热怎么办？
- 10-12 什么情况下采用机械循环热水采暖？
- 10-13 机械循环热水采暖系统的工作过程是怎样的？
- 10-14 机械循环热水采暖膨胀水箱安装有哪些要求？
- 10-15 机械循环热水采暖系统管道的坡度有何要求？
- 10-16 机械循环热水采暖系统的开式膨胀水箱构造是怎样的？
- 各部分有什么技术要求？
- 10-17 热水采暖系统中空气的由来？
- 怎样排除？
- 10-18 怎样安装水暖散热器上的排气阀？
- 阀的位置有什么规定？
- 10-19 集气罐怎样制作？
- 安装有哪些技术要求？
- 10-20 机械循环水暖在运行前怎样排除空气？
- 10-21 机械循环热水采暖系统水泵布置有何要求？
- 10-22 机械循环热水系统中除污器的布置和安装有哪些技术要求？
- 10-23 常用散热器有哪几种？
- 各适用什么场合？
- 10-24 长翼形（大60型）散热器组装有哪些零件？
- 需用哪些工具？
- 10-25 长翼形散热器怎样组对？
- 组对有哪些技术要求？
- 10-26 用拉杆连接的散热器怎样组对？

## <<管道工操作技术800问>>

组对长度有何要求？

10-27 圆翼形散热器怎样组对？

10-28 打墙眼的铁管有哪两种形式？

适用什么样的墙？

怎样使用？

10-29 长翼形和柱形散热器的托钩数怎样确定？

10-30 散热器怎样打压？

10-31 散热器试验压力有何规定？

10-32 散热器安装时怎样布置？

10-33 散热器的托钩怎样安装？

10-34 怎样安装散热器？

10-35 室内采暖系统的安装顺序是怎样的？

10-36 机械循环热水采暖系统主管安装有哪些技术要求？

10-37 热水采暖系统立管安装有哪些技术要求？

10-38 怎样制作画托钩的划线尺？

怎样使用？

10-39 常用几种散热器组装的片数、长度怎样规定的？

10-40 圆翼形散热器安装有哪些技术规定？

10-41 热水采暖系统支管安装有哪些技术要求？

10-42 热水采暖系统常用什么型号的阀门？

10-43 热水采暖系统活接连接所用垫片常用什么材料？

怎样制作？

10-44 活接头公口与母口间隙小，怎样更换垫？

10-45 活接头拆不下来怎么办？

10-46 怎样拆卸长翼形散热器组？

断丝怎样清除？

10-47 怎样拆卸散热器组的补心或堵头？

10-48 怎样拆卸丝杠连接的散热器？

10-49 怎样组装丝杠式散热片？

10-50 室内采暖主干管与分支干管怎样连接？

10-51 暖气管道怎样水平穿墙？

10-52 热水采暖系统明装回水过门怎样设置？

10-53 热水采暖系统试压充水怎样进行？

10-54 热水采暖系统试压有哪些规定？

10-55 热水采暖系统试压后通热顺序是怎样的？

10-56 水暖系统初运行时调整的总原则是什么？

系统入口处怎样调整？

10-57 水平压力失调怎样调整？

10-58 水暖系统垂直热量失调怎样调整？

10-59 水暖系统初运行中局部散热器不热有哪些原因？

怎样处理？

10-60 回水主管不热有哪些原因？

怎样处理？

10-61 回水主管温度过高有哪些原因？

怎样排除？

10-62 热水采暖系统运行期间为什么要调节？

有哪两种调节方式？

<<管道工操作技术800问>>

- 10-63 质调节怎样进行？  
量调节怎样进行？
- 10-64 什么叫间歇调节？  
怎样进行？
- 10-65 分阶段混合调节怎样进行？
- 10-66 热水采暖工程怎样验收？
- 10-67 采暖系统维护管理有哪些内容？
- 10-68 蒸汽采暖的工作过程是怎样的？
- 10-69 蒸汽采暖有哪些优缺点？  
适用什么场合？
- 10-70 采暖干管方形补偿器制作安装有哪些技术要求？
- 10-71 什么叫低压蒸汽采暖重力回水式？  
什么叫低压蒸汽的机械回水式？
- 10-72 什么叫干式回水？  
什么叫湿式回水？
- 10-73 蒸汽采暖系统中的水击现象是怎么回事？  
有什么危害？  
有什么防范措施？
- 10-74 蒸汽采暖系统管道的坡度有哪些要求？
- 10-75 水平蒸汽主管与立管怎样连接？
- 10-76 蒸汽回水管道的过门怎样安装？
- 10-77 高压蒸汽采暖适用什么场合？  
常用什么样的散热器？
- 10-78 蒸汽采暖系统中最高处、最低处、入口处、出口处，应设什么装置？
- 10-79 蒸汽采暖管道在什么位置设疏水器？
- 10-80 什么叫辐射采暖？  
分哪几类？
- 10-81 钢制辐射板由哪几部分构成？
- 10-82 制作钢制辐射板有哪些技术要求？
- 10-83 钢制辐射板有哪几种安装形式？
- 10-84 辐射板安装有哪些技术要求？
- 10-85 块状辐射板怎样安装？
- 10-86 带状辐射板怎样安装？
- 10-87 全面采暖辐射板怎样布置？
- 10-88 辐射采暖系统的管道怎样布置？
- 10-89 蒸汽采暖管道上的漏点怎样快速消除？
- 10-90 怎样疏通水暖管？
- 10-91 怎样带水带汽更换采暖管道？
- 10-92 蒸汽采暖局部不热有哪些原因？  
怎样处理？
- 10-93 翼形60铸铁暖气片连接用的内孔螺纹滑脱、断丝，怎样补救？
- 第11章 管道安全技术11-1 管道检修的一般安全规则有哪些内容？
- 11-2 管道安装的一般安全规则有哪些内容？
- 11-3 施工现场有哪些安全规定？
- 11-4 热弯弯头制作有哪些安全技术规定？
- 11-5 施工现场防火防爆有哪些安全规定？
- 11-6 怎样选择消防用具和材料灭火？

## <<管道工操作技术800问>>

- 11-7 易燃、易爆和有毒物品如何保管和使用？
- 11-8 检修易燃、易爆、有毒、有腐蚀介质的容器或管道有哪些安全规定？
- 11-9 管材、管件的堆放、运输有哪些安全规定？
- 11-10 管道吊装的安全规定有哪些？
- 11-11 高空作业有哪些安全要求？
- 11-12 氩弧焊有哪些安全规定？
- 11-13 电气焊有哪些安全规定？
- 11-14 铅管安装、焊接有哪些安全规定？
- 11-15 塑料管焊接有哪些安全规定？
- 11-16 修理地下管道应采取哪些安全措施？
- 11-17 管道青铅接口操作时应采取哪些安全措施？
- 11-18 沥青的熬制、接口、涂刷应采取哪些安全措施？
- 11-19 管道化学清洗有哪些安全技术要求？
- 11-20 管道防腐与绝热有哪些安全规定？
- 11-21 管道吹扫有哪些安全规定？
- 11-22 管道试压有哪些安全规定？
- 11-23 戴安全帽有哪些注意事项？
- 11-24 佩戴安全带有哪些注意事项？
- 11-25 过滤式防毒面具在什么条件下使用？
- 11-26 怎样选择过滤式防毒面具？
- 11-27 选用面罩的标准是什么？
- 11-28 过滤式防毒面具使用前应做哪些检查？
- 11-29 怎样佩戴过滤式防毒面具？
- 在有毒场所怎样紧急佩戴过滤式防毒面具？
- 11-30 过滤式防毒面罩使用中遇到故障怎样处理？
- 11-31 长管式防毒面具使用时有哪些注意事项？
- 11-32 使用插式钢架应注意什么？

参考文献

<<管道工操作技术800问>>

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>