

<<水电工实用手册>>

图书基本信息

书名：<<水电工实用手册>>

13位ISBN编号：9787122125644

10位ISBN编号：7122125645

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业

作者：潘旺林

页数：677

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>

## <<水电工实用手册>>

### 内容概要

本手册是一本水电工综合性工具书，根据现场施工技术人员的实际需要，结合建筑水电施工经验，以应用为目的，注重手册内容的全面、系统、实用、便查，在内容编写上既介绍了水电工相关基础知识、数据资料、施工图纸、操作技能、施工规范等内容，又融入了水电工的施工经验与技巧以及施工案例。

本手册全面体现了本职业当前最新的知识与实用技术，对于提高从业人员基本素质，掌握高级水电工的核心知识与技能有直接的帮助和指导作用。

本手册实用性强、查阅方便，可供水电工人及技术人员学习使用，也可供大中专院校相关专业的师生参考。

## &lt;&lt;水电工实用手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 水电工基础知识

## 第一节 给排水工程基本常识

- 一、水和水蒸气
- 二、压力及压强
- 三、流体的主要物理性质
- 四、流体运动的参数和分类
- 五、流体的阻力损失

## 第二节 给排水常用计算方法

- 一、水工常用单位换算与公式
- 二、管道流量?流速换算表
- 三、用水流量常用计算数值
- 四、室内给水管道水力计算
- 五、排水系统水力计算

## 第三节 电工基础知识

- 一、电路的基本物理量
- 二、单相交流电路
- 三、三相交流电
- 四、直流电路
- 五、常用电器字母代码
- 六、常用电气器具和设备电流估算
- 七、常用导线的安全载流

## 第二章 水电工施工图的识读

## 第一节 管道施工图的识读

- 一、管道施工图分类
- 二、管道施工图主要内容及表示方法
- 三、给排水管道施工图的识读
- 四、室外给排水系统施工图
- 五、室内采暖管道施工图
- 六、室外供热管道施工图

## 第二节 电气安装图的识读

- 一、电气常用图形符号
- 二、电气工程项目的分类及其工程图
- 三、电气安装施工图的识读
- 四、电气安装施工综合图识读举例

## 第三章 水电工常用材料及器具

## 第一节 常用管材及管件

- 一、金属管材
- 二、非金属管材
- 三、金属管件
- 四、塑料管件
- 五、管法兰及管法兰盖
- 六、可锻铸铁管路连接件 ( GB/T 3287—2000 )
- 七、阀门
- 八、水嘴

## 第二节 常用卫生洁具

## <<水电工实用手册>>

- 一、洗面器
- 二、便器
- 三、小便器
- 四、浴缸
- 五、整体卫浴间 ( GB/T 13095—2000 )
- 六、卫生间配件

### 第三节 常用电工材料

- 一、通用型电线电缆
- 二、绝缘材料
- 三、安装材料
- 四、常用的管材料

## 第四章 水电工常用工具和仪表

### 第一节 管工常用工具和仪器

- 一、管工常用工具
- 二、常用机具
- 三、管工常用仪表

### 第二节 电工常用材料及仪表

- 一、常用电工工具
- 二、常用电工仪表

## 第五章 水工基本操作与安装

### 第一节 管道的制备

- 一、钢管的校直与弯曲
- 二、管子切断
- 三、钢管套丝
- 四、非金属管道制备

### 第二节 给排水管道的连接

- 一、螺纹连接
- 二、焊接
- 三、法兰连接
- 四、承插口连接
- 五、塑料管材连接

### 第三节 管道支架和吊架的安装

- 一、砖墙埋设和焊于混凝土柱预埋钢板上的不保温单管滑动支架
- 二、焊于混凝土柱预埋钢板上和夹于混凝土柱上的不保温双管滑动支架
- 三、焊于混凝土预埋钢板和夹于混凝土柱上保温单管滑动支架
- 四、焊于混凝土预埋钢板上保温双管滑动支架
- 五、砖墙、焊于混凝土柱预埋钢板和夹于混凝土柱上保温及不保温单管固定支架
- 六、焊于混凝土柱预埋钢板上不保温双管固定支架和保温双管固定支架
- 七、立管支架
- 八、弯管固定托架
- 九、管道支、吊架制作要求
- 十、管道支、吊架的安装与固定
- 十一、支、吊架弹簧检验及安装注意事项
- 十二、管道支、吊架安装规定

### 第四节 室内给水系统管道的安装

- 一、室内给水系统的分类和组成
- 二、室内给水管道的安装

## <<水电工实用手册>>

- 三、铝塑复合管道的安装
- 四、镀锌给水管道的安装
- 五、室内消防管道的安装
- 第五节室内排水系统管道的安装
  - 一、排水系统的分类和组成
  - 二、室内排水管道的安装
  - 三、污水排水管道的安装
  - 四、雨水管道的安装
- 第六节室外管道的安装
  - 一、室外给水管道的安装
  - 二、室外排水管道的安装
- 第七节采暖管道的安装
  - 一、热水供应系统的安装
  - 二、散热器组对与安装
- 第八节空调制冷系统的安装
  - 一、空调冷水系统的安装
  - 二、制冷系统试验及试运转
- 第九节管道及设备的防腐和保温
  - 一、管道及设备的防腐
  - 二、管道及设备的保温
- 第十节卫生器具的安装
  - 一、卫生器具的分类及基本结构
  - 二、卫生器具安装要求
  - 三、洗脸盆安装
  - 四、洗涤槽的安装
  - 五、大便器的安装
  - 六、小便器的安装
  - 七、便器水箱、排水阀系统的安装
  - 八、浴盆及淋浴器的安装
- 第六章 电工基本操作技能
  - 第一节 电工基本操作技能基础
    - 一、导线和电缆的选择
    - 二、导线基本操作规范
    - 三、电缆基本操作规范
  - 第二节 室内配线
    - 一、室内配线的基本要求
    - 二、塑料护套线配线
    - 三、钢索配线
    - 四、电缆桥架敷设
    - 五、车间内电气管道与其他管道间距离
    - 六、滑触线的选择与安装
  - 第三节 电气照明装置的安装
    - 一、照明电源光源
    - 二、照明灯具的安装
    - 三、开关的安装
    - 四、插座的安装
    - 五、配电箱的安装

## <<水电工实用手册>>

### 六、漏电保护器的安装

#### 第四节室内弱电工程的安装

- 一、有线电视系统
- 二、综合布线

#### 第五节空调电器的安装

- 一、空调系统概述
- 二、中央空调系统电气设备的安装
- 三、冷风柜的安装

#### 第六节室外灯具的安装

- 一、小区道路照明灯具安装
- 二、建筑物景观照明灯具的安装
- 三、庭院照明灯具安装
- 四、建筑物彩灯安装
- 五、航空障碍灯具的安装

#### 第七节防雷装置的安装

#### 第八节低压配电装置的安装

- 一、刀开关和刀形转换开关
- 二、刀开关和熔断器组合电器
- 三、主令电器及其安装
- 四、交流接触器
- 五、断路器
- 六、漏电继电器和漏电开关
- 七、电器常见故障及修理

### 第七章 安全用电基本常识

#### 第一节电气安全装置及接法

- 一、触电保安器
- 二、隔离变压器

#### 第二节电气火灾预防

- 一、电气火灾和爆炸原因
- 二、防止电气火灾和爆炸的措施

#### 第三节触电与急救

- 一、电流对人体的伤害
- 二、触电方式
- 三、触电急救
- 四、防止触电的主要措施
- 五、触电保护器

### 参考文献

## &lt;&lt;水电工实用手册&gt;&gt;

## 章节摘录

2. 电火花和电弧 电火花和电弧在生产生活中是经常见到的一种现象, 电气设备正常工作时或正常操作时会发生电火花和电弧。

直流电机电刷和整流子滑动接触处、交流电机电刷与滑环滑动接触处, 在正常运行中会有电火花。开关断开电路时会产生强烈的电弧; 拔掉插头或接触器断开电路时都会有电火花。

电路产生短路或接地事故时产生的电弧更大。

绝缘不良造成电气闪络等也都会有电火花、电弧产生。

电火花、电弧的温度很高, 特别是电弧, 温度可高达6000。

这么高的温度不仅能引起可燃物燃烧, 还能使金属熔化、飞溅, 构成危险的火源。

在有爆炸危险的场所, 电火花和电弧更是十分危险的因素。

电气设备本身不会发生爆炸, 例如变压器、油断路器、电力电容器、电压互感器等充油设备。

电气设备周围空间在下列情况下也会引起爆炸。

周围空间有爆炸性混合物, 当遇到电火花或电弧时就可能引起爆炸。

充油设备的绝缘油在电弧作用下分解和汽化, 喷出大量油雾和可燃性气体, 遇到电火花、电弧时或环境温度达到危险温度时可能发生火灾和爆炸事故。

氢冷发电机等设备, 如发生氢气泄漏, 形成爆炸性混合物, 当遇到电火花、电弧或环境温度达到危险温度时也会引起爆炸和火灾事故。

一、防止电气火灾和爆炸的措施 从上面分析可看到, 发生电气火灾和爆炸的原因可以概括为四条, 即: 现场有易燃易爆物质; 现场有引燃引爆的条件。

所以应从这两方面采取防范措施, 防止电气火灾和爆炸事故发生。

1. 排除易燃易爆物质 保持良好通风, 使现场可燃易爆气体、粉尘和纤维浓度降低到不致引起火灾和爆炸的限度内。

加强密封, 减少和防止易燃易爆物质泄漏。

有易燃易爆物质的生产设备、贮存容器、管道接头和阀门应严加密封, 并经常巡视检测。

2. 排除电气火源 应严格按照防火规程的要求来选择、布置和安装电气装置。

对运行中可能产生电火花、电弧和高温危险的电气设备和装置, 不应放置在易燃易爆的危险场所。

在易燃易爆危险场所安装的电气设备应采用密封的防爆电器。

另外, 在易燃易爆的场所应尽量避免使用携带式电气设备。

在容易发和爆炸和火灾危险的场所内, 电力线路的绝缘导线和电缆的额定电压不得低于电网的额定电压, 低压供电线路不应低于500V。

要使用铜芯绝缘线, 导线连接应保证接触良好、可靠、应尽量避免接头。

工作零线的截面和绝缘应与相线相同, 并应敷设在同一护套或管子内。

导线应采用阻燃型导线(或阻燃型电缆)并穿管敷设。

在突然停电有可能引起电气火灾和爆炸危险的场所, 应有两路以上的电源供电, 几路电源能自动切换。

在容易发生爆炸危险场所的电气设备的金属外壳应可靠接地(或接零)。

在运行管理中要加强对电气设备维护、监督, 防止发生电气事故。

3. 电气火灾的扑救 从灭火角度考虑, 电气火灾与其他火灾相比有以下两个特点: 一是有着火后电气装置或设备可能仍然带电, 而且因电气绝缘损坏或带电导线断落接地, 在一定范围内会存在跨步电压和接触电压, 如果不注意, 可能引起触电事故; 二是有些电气设备内部充有大量油(如电力变压器、电压互感器等), 着火后受热, 油箱内部压力增大, 可能会发生喷油、甚至爆炸, 造成火灾蔓延。

.....

<<水电工实用手册>>

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>