

# 《热工仪表及其维护》

## 图书基本信息

书名：《热工仪表及其维护》

出版时间：2012-1

作者：张惠荣

页数：204

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《热工仪表及其维护》

## 内容概要

《热工仪表及其维护(第2版)》为冶金行业职业技能培训教材，以“技术应用能力的培养”为主线，以应用为目的，以“必需”和“够用”为度，深入浅出地介绍了工业生产中大量应用的温度测量仪表、压力测量仪表、流量测量仪表、物位测量仪表、电子衡器、显示仪表及智能重量变送器的基本原理，着重阐述了它们在使用过程中的相关特性，选用、安装、校验等实用技术及常见故障的判断、维护等知识。对于近年来生产中采用的新的测量方法和仪表，也作了相应介绍。《热工仪表及其维护(第2版)》中大部分内容都是取自生产实践中的工作总结，指导性强，通俗易懂，是一本实用性较强的书籍。《热工仪表及其维护(第2版)》也可作为职业技术学院相关专业的教材，或供从事热工仪表专业工作的工程技术人员参考。

1 热工测量基本知识	1.1 测量的定义及方法	1.1.1 测量的定义	1.1.2 测量方法	1.2 热工测量仪表的组成及分类	1.2.1 热工测量仪表的组成	1.2.2 热工测量仪表的分类	1.3 测量误差	1.3.1 系统误差	1.3.2 随机误差	1.3.3 粗大误差	1.4 仪表的质量指标	1.4.1 准确度	1.4.2 稳定性	1.4.3 灵敏度	1.4.4 不灵敏区	1.4.5 变差	1.4.6 时滞	1.4.7 复现性	复习思考题2																		
温度测量仪表及其维护	2.1 温度测量的基本概念	2.1.1 温度与温标	2.1.2 测温方法及测温仪表分类	2.1.3 测温仪表的选用	2.2 热电偶温度计	2.2.1 热电偶的测温原理	2.2.2 热电偶的基本定律	2.2.3 热电偶的种类及其特性	2.2.4 热电偶的结构	2.2.5 热电偶的维护	2.2.6 热电偶的应用及其配套仪表	2.3 热电阻温度计	2.3.1 热电阻测温原理	2.3.2 工业用热电阻	2.3.3 热电阻的结构	2.3.4 热电阻的维护	2.4 温度变送器	2.4.1 热电偶温度变送器	2.4.2 热电阻温度变送器	2.4.3 直流毫伏转换器	2.4.4 一体化温度变送器	2.5 接触式温度计的安装	2.5.1 热电偶或热电阻在管道(设备)上的安装	2.5.2 连接导线与补偿导线的安装	2.6 非接触式测温仪表	2.6.1 物体热辐射能力与温度的关系	2.6.2 辐射高温计	2.6.3 光学高温计	2.6.4 红外线温度计	2.6.5 光纤温度计	2.6.6 光纤高温计	复习思考题3					
压力测量仪表及其维护	3.1 概述	3.1.1 压力的单位及其表示方式	3.1.2 压力表的分类	3.1.3 压力表的选择	3.2 液柱式压力计	3.2.1 液柱式压力计的结构形式	3.2.2 液柱式压力计的维护	3.3 弹性式压力表	3.3.1 弹性元件	3.3.2 弹簧管压力表	3.3.3 膜片压力表	3.3.4 膜盒压力表	3.3.5 波纹管压力表	3.3.6 弹性式压力表的维护	3.4 压力、差压变送器	3.4.1 力平衡原理变送器	3.4.2 微位移原理变送器	3.4.3 智能型变送器	3.5 调校、安装和维护	3.5.1 力平衡式差压变送器的调校、安装和维护	3.5.2 1151系列变送器的调校、安装和维护	复习思考题4															
流量测量仪表及其维护	4.1 概述	4.1.1 流量测量的意义	4.1.2 流量的定义和单位	4.1.3 流量仪表的分类	4.2 流量测量仪表的选用	4.3 差压式流量计	4.3.1 节流现象及其原理	4.3.2 标准节流装置	4.3.3 节流装置的维护	4.3.4 差压计	4.3.5 差压流量计的安装	4.3.6 差压流量计的使用	4.4 涡街流量计	4.4.1 涡街流量计的工作原理	4.4.2 涡街流量计的结构	4.4.3 涡街流量计的安装	4.4.4 涡街流量计的使用与维护	4.5 涡轮流量计	4.5.1 涡轮流量计的结构和原理	4.5.2 涡轮流量计的安装	4.5.3 涡轮流量计的使用与维护	4.6 转子流量计	4.6.1 转子流量计的工作原理	4.6.2 转子流量计的结构形式	4.6.3 转子流量计的安装与使用	4.7 电磁流量计	4.7.1 电磁流量计的工作原理	4.7.2 电磁流量计的特点	4.7.3 电磁流量变送器的结构	4.7.4 电磁流量计的选用与安装	4.7.5 电磁流量计的使用与维护	4.8 超声波流量计	4.8.1 工作原理	4.8.2 SP-2系列智能型超声波流量计简介	4.9 智能化流量积算仪	4.10 光纤流量计	复习思考题5
物位测量仪表及其维护	5.1 物位测量的基本概念	5.1.1 物位测量仪表的分类	5.1.2 物位测量仪表的选用	5.2 差压式液位计	5.2.1 差压式液位计的工作原理	5.2.2 零点迁移	5.2.3 法兰式差压变送器测量液位	5.2.4 平衡容器的使用	5.2.5 差压式液位计的维护	5.3 浮力式液位计	5.3.1 恒浮力式液位计	5.3.2 浮筒式液位计	5.4 电阻式液位计	5.4.1 电极式水位计	5.4.2 热电阻液位计	5.5 投入式液位计	5.6 光纤液位计	5.6.1 全反射型光纤液位计	5.6.2 浮沉式光纤液位计	5.6.3 GY系列光纤液位计	5.7 电容式物位计	5.7.1 电容式物位计	5.7.2 射频导纳电容物位计	5.8 超声波物位计	5.8.1 超声波物位计的工作原理	5.8.2 超声波物位计的选用	5.8.3 超声波物位计的维护	5.9 雷达物位计	5.9.1 雷达物位计的工作原理	5.9.2 雷达物位计的维护	复习思考题6						
电子衡器的使用与维护	6.1 电子衡器的基本知识	6.1.1 电子衡器的基本概念	6.1.2 电子衡器的点检要求	6.2 全电子汽车衡的使用与维护	6.2.1 全电子汽车衡的安装	6.2.2 全电子汽车衡的使用与维护	6.3 电子吊秤的使用与维护	6.3.1 电子吊秤的安装与使用	6.3.2 电子吊秤的维护	6.4 皮带秤的使用与维护	6.4.1 皮带秤的安装与使用	6.4.2 皮带秤的维护	6.5 轨道衡的使用与维护	6.5.1 轨道衡的安装与使用	6.5.2 轨道衡的维护	复习思考题7																					
显示仪表	7.1 模拟显示仪表	7.1.1 动圈式显示仪表	7.1.2 自动平衡式显示仪表	7.2 数字式显示仪表	7.2.1 概述	7.2.2 数字式显示仪表的构成原理	7.2.3 模-数转换	7.2.4 参数信号的标准化及标度变换	7.2.5 非线性补偿	7.2.6 光栅数显表	7.2.7 轴环式数显表	7.2.8 磁栅数显表	复习思考题8																								
智能重量变送器	8.1 概述	8.2 原理框图简介	8.3 技术性能	8.4 键功能说明	8.5 串行通信	8.5.1 通信接口标准	8.5.2 通信数据格式	8.5.3 通信规程	8.6 常见故障处理及维护	复习思考题	参考文献																										



# 《热工仪表及其维护》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)