

◎ 施昌彦 主审 ◎ 宣安东 主编

实用测量不确定度 评定及案例

(下册)

实验室的产品是测量结果，测量结果的质量是其不确定度。本书旨在促进测量结果的表示与国际接轨。

——编者



中国计量出版社
CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

实用测量不确定度 评定及案例

(下册)

主审 施昌彦

主编 宣安东

中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用测量不确定度评定及案例/宣安东主编. —北京:中国计量出版社,2007.7
ISBN 978-7-5026-2678-5

I. 实… II. 宣… III. 测量—不确定度—基本知识 IV. TB9

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第091317号

内 容 提 要

本书系统地介绍了测量不确定度的概念、分类、来源,测量不确定度与测量误差的主要区别,以及其评定与表示方法,列举了几何量、力学、温度、电磁、无线电、时间频率、声学、光学、电离辐射、物理化学等十大计量专业领域及部分检测领域的226个不确定度评定实例,对掌握测量不确定度评定和表示方法具有指导作用。

本书具有较强的可操作性和借鉴性,易学、易懂、易会、易用,可供从事校准、计量、检测、检验的生产、科研、教学等相关人员使用,是从事计量、标准化、质量及实验人员的实用工具书。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

邮政编码 100013

电话 (010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市媛明印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm×1092 mm 16开本 印张 55.75 字数 1357千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

*

定价:138.00元(上、下册)

目 录

(下 册)

第三节 温度	(463)
一、湿度表示值误差测量结果的不确定度评定	(463)
二、二等标准水银温度计示值修正值测量结果不确定度评定	(465)
三、工作用隐丝式光学高温计示值修正值测量结果的不确定度评定	(471)
四、二等标准铂铑 10 - 铂热电偶测量结果不确定度评定	(477)
五、工作用贵金属热电偶测量结果的不确定度评定	(482)
六、工业铂电阻测量结果的不确定度评定	(486)
七、工作用、石油产品用、电接点玻璃液体温度计示值修正值测量结果的不确定度评定	(498)
八、半导体点温计示值修正值测量结果的不确定度评定	(505)
九、压力式温度计示值误差测量结果的不确定度评定	(511)
十、双金属温度计示值误差测量结果不确定度评定	(515)
十一、工作用廉金属热电偶测量结果的不确定度评定	(519)
十二、表面温度计示值修正值测量结果的不确定度评定	(527)
十三、工作用镍铬 - 康铜热电偶测量结果的不确定度评定	(530)
十四、数字温度指示调节仪示值误差测量结果的不确定度评定	(538)
十五、温度指示调节仪示值误差测量结果的不确定度评定	(544)
十六、温度巡回检测仪示值误差测量结果的不确定度评定	(551)
十七、自动平衡式显示仪表示值误差测量结果的不确定度评定	(554)
十八、压力变送器示值误差测量结果的不确定度评定	(556)
十九、流量积算仪示值误差测量结果的不确定度评定	(559)
第四节 电磁	(562)
一、标准电池示值测量结果的不确定度评定	(562)
二、0.01 级电位差计示值误差测量结果的不确定度评定	(567)
三、直流数字电压表示值误差测量结果的不确定度评定	(571)
四、直流电阻箱示值测量结果的不确定度评定	(573)
五、直流双臂电桥示值误差测量结果的不确定度评定	(580)
六、直流标准电阻阻值测量结果的不确定度评定	(583)
七、直流电流表示值误差测量结果的不确定度评定	(586)
八、直流电压表示值误差测量结果的不确定度评定	(589)
九、直流功率表示值误差测量结果的不确定度评定	(591)
十、直流高阻箱示值误差测量结果的不确定度评定	(594)
十一、绝缘电阻表示值误差测量结果的不确定度评定	(598)

十二、接地电阻表示值误差测量结果的不确定度评定	(600)
十三、钳形电流表示值误差测量结果的不确定度评定	(603)
十四、直流电位差计示值误差结果的不确定度评定	(605)
十五、电流互感器比值差、相位差测量结果的不确定度评定	(609)
十六、直流电流表表示值误差测量结果的不确定度评定	(612)
十七、交流电压表示值误差测量结果的不确定度评定	(614)
十八、直流磁电系检流计电流分度值测量结果的不确定度评定	(616)
十九、直流分压箱示值测量结果的不确定度评定	(619)
二十、互感器校验仪示值误差测量结果的不确定度评定	(625)
二十一、电压互感器比值差、相位差测量结果的不确定度评定	(629)
二十二、电能表检定装置示值误差测量结果的不确定度评定	(632)
二十三、机械式电能表示值误差测量结果的不确定度评定	(637)
二十四、电子式电能表示值误差测量结果的不确定度评定	(640)
二十五、最大需量电能表示值误差测量结果的不确定度评定	(644)
二十六、分时计度(多费率)电能表示值误差测量结果的不确定度评定	(648)
二十七、相位计测量结果的不确定度评定	(652)
第五节 无线电	(655)
一、低频信号发生器输出衰减测量结果不确定度的评定	(655)
二、电子电压表校验仪示值误差测量结果不确定度评定	(657)
三、电子电压表示值误差测量结果不确定度评定	(660)
四、示波器垂直偏转系数示值误差测量结果的不确定度评定	(662)
五、心电图机内定标电压和心电图机走纸速度误差测量结果的不确定度评定	(664)
六、泄漏电流测量仪示值误差测量结果的不确定度评定	(672)
七、心电监护仪扫描速度误差测量结果的不确定度评定	(674)
第六节 时间频率	(678)
一、高压开关机械特性测试仪合闸时间示值误差测量结果的不确定度评定	(678)
二、单机型和集中管理分散计费电话计时计费器测量不确定度评定	(680)
三、指针式时间间隔测量仪测量结果不确定度评定	(683)
四、电秒表示值误差测量结果的不确定度评定	(686)
五、数字式时间间隔测量仪测量结果不确定度评定	(688)
第七节 声学	(690)
一、医用超声诊断仪超声源输出功率测量结果不确定度的评定	(690)
二、超声波探伤仪垂直线性误差测量结果的不确定度评定	(693)
第八节 光学	(697)
一、医用激光源输出功率测量结果的不确定度评定	(697)
二、阿贝折射仪折射率示值误差和平均色散示值误差测量结果的不确定度评定	(700)
三、焦度计示值误差测量结果的不确定度评定	(706)
四、验光镜片箱示值误差测量结果的不确定度评定	(708)
五、验光机示值误差测量结果的不确定度评定	(711)
六、瞳距仪示值误差测量结果的不确定度评定	(713)

第九节 电离辐射	(716)
一、医用诊断 X 射线辐射源空气比释动能率测量结果的不确定度评定	(716)
二、医用数字减影血管造影(DSA)装置 X 射线辐射源示值误差测量结果的不确定度评定	(720)
三、X 射线探伤机空气比释动能率测量结果的不确定度评定	(724)
四、医用诊断计算机断层摄影装置(CT)X 射线辐射源剂量指数测量结果的不确定度评定	(728)
第十节 物理化学	(733)
一、酸度计电计示值误差和示值总误差测量结果的不确定度评定	(733)
二、可见分光光度计波长示值误差和透射比示值误差测量结果的不确定度评定	(738)
三、自动旋光仪旋光度示值误差测量结果的不确定度评定	(744)
四、自动旋光糖量计示值误差测量结果的不确定度评定	(747)
五、目视旋光仪示值误差测量结果的不确定度评定	(751)
六、目视旋光糖量计糖度示值误差测量结果的不确定度评定	(754)
七、原子吸收分光光度计检出限测量结果的不确定度评定	(757)
八、气相色谱仪测量结果的不确定度评定	(764)
九、旋转黏度计示值误差测量结果的不确定度评定	(770)
十、电导仪电计引用误差和仪器引用误差测量结果的不确定度评定	(773)
十一、液相色谱仪检测器最小检测浓度测量结果的不确定度评定	(777)
十二、毛细管法熔点测定仪示值误差测量结果的不确定度评定	(780)
十三、定碳定硫仪示值误差测量结果的不确定度评定	(782)
十四、手持糖量计示值误差测量结果的不确定度评定	(786)
十五、手持折射仪示值误差测量结果的不确定度评定	(788)
十六、血细胞分析仪示值误差测量结果的不确定度评定	(790)
十七、单光束紫外—可见分光光度计波长及透色比示值误差测量结果的不确定度评定	(794)
十八、滤光光电比色计波长、透射比、滤光片波长示值误差测量结果的不确定度评定	(799)
十九、生化分析仪波长、透射比、滤光片波长示值误差测量结果的不确定度评定	(806)
二十、酶标分析仪波长、透射比、滤光片波长示值误差测量结果的不确定度评定	(813)
二十一、双光束紫外—可见分光光度计波长及透射比示值误差测量结果的不确定度评定	(820)
二十二、红外分光光度计示值误差测量结果的不确定度评定	(825)
二十三、火焰光度计谱线强度线性误差测量结果的不确定度评定	(827)
二十四、荧光光度计荧光强度测量结果的不确定度评定	(830)
二十五、荧光分光光度计荧光强度测量结果的不确定度评定	(832)
二十六、可燃气体检测报警器示值误差测量结果的不确定度评定	(834)
二十七、汽车排放气体测试仪示值误差测量结果的不确定度评定	(837)
二十八、滤纸式烟度计示值误差测量结果的不确定度评定	(839)
二十九、粉尘采样器示值误差测量结果的不确定度评定	(842)
附录	(847)
附录 A t 分布在不同置信概率 p 与自由度 ν 的 $t_p(\nu)$ 值(t 值)(补充件)	(847)
附录 B 最佳测量能力	(848)
附录 C 测量不确定度评定有关术语及定义	(856)
参考文献	(870)

我社相关书目

- ◆ JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示
- ◆ 测量不确定度评定与表示实例
- ◆ 测量不确定度表达百问
- ◆ 实用测量不确定度评定
- ◆ 测量不确定度的理解、评定与应用（宣贯教材）

组稿编辑：李素琴
责任编辑：黄 契
封面设计：平面设计

ISBN 978-7-5026-2678-5



9 787502 626785 >

定价：138.00元(上、下册)