

《力学计量》

图书基本信息

书名：《力学计量》

13位ISBN编号：9787502627164

10位ISBN编号：7502627162

出版时间：2007-11-01

出版社：中国计量出版社

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.tushu000.com

《力学计量》

内容概要

《计量检测人员培训教材5：力学计量》包括绪论、砝码、天平、秤、力值计量、硬度计量、扭矩计量、转速计量、振动计量、冲击计量、压力计量、真空计量、流量计量、容量计量和密度计量，共十四章；主要阐述了各类力学计量的基本概念、测量原理、计量标准装置和国家计量检定系统以及相应的力学计量器具的原理、结构、检定、使用和维护方法。《计量检测人员培训教材5：力学计量》为计量检测人员培训教材，可供从事力学计量工作的科技人员和管理人员使用，也可供其他有关人员参考。

书籍目录

第一章 砝码第一节 质量的基础知识一、质量的物理理念二、质量和重量第二节 砝码及其材料、组合方式和使用规则一、砝码及相关的概念二、砝码材料三、砝码的标称值和组合方式四、同标称值砝码的区分五、各种组合方式的优缺点评价第三节 衡量的基础知识一、衡量和衡量方法二、直接衡量法三、替代衡量法四、连续替代法五、交换衡量法六、关于影响衡量结果的若干因素第四节 空气密度和空气浮力修正的基本原理一、空气密度二、空气浮力修正第五节 标准和工作用砝码及其检定一、标准和工作用砝码的分类二、标准和工作用砝码的有关技术要求三、检定条件四、检定项目及平衡位置读数方法五、砝码的组合检定六、砝码的直接比较检定七、检定数据是否有效的判别及检定结果处理第二章 天平第一节 概述一、力与力臂二、杠杆三、衡量原理第二节 非自动天平的结构一、机械杠杆式天平的结构二、架盘天平的结构三、电子天平的结构第三节 天平的检定一、机械天平的检定二、电子天平的检定三、架盘天平的检定四、扭力天平的检定第三章 秤第一节 概述一、秤的定义与类别二、称重传感器基本原理三、秤的计量管理四、秤的计量性能要求第二节 秤的检定一、模拟指示秤的检定二、非自行指示秤的检定三、数字指示秤的检定四、动态公路车辆自动衡器的检定第四章 力值计量第一节 概述一、力的概念二、力的单位三、测力方法四、力值计量器具的分类五、力值计量器具检定系统第二节 力基准机一、静重式力基准机二、液压式力基准机第三节 力标准机一、静重式力标准机二、杠杆式力标准机三、液压式力标准机四、叠加式力标准机五、力标准机的检定.....第五章 硬度计量第六章 扭矩计量第七章 转速计量第八章 振动计量第九章 冲击计量第十章 压力计量第十一章 真空计量第十二章 流量计量第十三章 容量计量第十四章 密度计量参考文献

由以上规定可见，当标准砝码为最大秤量的50%时，需要替代1次，重复性误差应不大于 $1.0e$ ；当标准砝码为最大秤量的35%时，需要替代2次，重复性误差要求不大于 $0.3e$ ；当标准砝码为最大秤量的20%时，需要替代4次，重复性误差要求不大于 $0.2e$ 。当需要替代的次数越多时，对秤的重复性误差要求就越严格。

（五）鉴别力 鉴别力的要求是为了检验秤的结构中的连接和摩擦。对非自行指示秤，在处于平衡的秤上，轻缓的放上或取下其值约等于相应秤量的最大允许误差绝对值的 $4/10$ 的附加砝码，此时计量杠杆在示值准器内应产生可见的移动；具有模拟示值的自行指示秤在处于平衡的秤上，轻缓地放上或取下其值约等于相应秤量的最大允许误差绝对值的附加砝码，此时指针应产生不小于 $7/10$ 附加砝码值的恒定位移量；具有数字示值自行指示秤在处于平衡的秤上，轻缓地放上或取下等于 $1.4e$ 的附加砝码，此时原来的示值应改变。秤的鉴别力检定一般在最小秤量、 $1/2$ 秤量和最大秤量三个称量点进行，如果这三个称量点的鉴别力都符合要求，则说明在整个称量范围内鉴别力都是合格的。

（六）由影响量和时间引起的变化量 秤应在满足特定的温度（范围）和供电电源（变化范围）的条件下，符合最大允许误差、称量结果间的允许差值、鉴别力、倾斜、时间（引起的变化量）的要求，另有规定的除外。秤在使用中，产生一定的倾斜是很难避免的，要求是当秤处于倾斜的极限之内时仍可以保持其计量性能。对可能倾斜的秤，其倾斜的影响是通过将秤在纵向或横向倾斜 $2/1000$ 来确定，或者是通过在倾斜标志上倾斜的极限值或由水平指示器的指示来确定，两者应取其大者。具体要求为：在空载时秤处于标准位置（不倾斜）的示值，与处于倾斜位置的示值之差的绝对值应不大于 $2e$ （处于标准位置的秤，空载时已调至零点）；在最大秤量时，秤处于标准位置（不倾斜）的示值，与处于倾斜位置的示值之差的绝对值应不大于该称量点的最大允许误差（处于标准位置或倾斜位置的秤，空载时均已调至零点）。秤应装配水平调整装置和水平指示器，并将水平指示器固定在使用者明显可见的地方。水平指示器的极限值应明显可见，以便倾斜时容易观察。许多普通准确度级的秤没有水平指示和调整装置，例如一些弹簧度盘秤、机械杠杆案秤，它们在整体倾斜5%应该仍然能够符合计量性能的要求。……

《力学计量》

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.tushu000.com