

<<电阻温度计>>

图书基本信息

书名：<<电阻温度计>>

13位ISBN编号：9787502632021

10位ISBN编号：7502632026

出版时间：2009-11

出版时间：中国计量出版社

作者：全国温度计量技术委员会 组编，史去非 等编著

页数：275

字数：223000

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>

<<电阻温度计>>

内容概要

《温度计量测试丛书：电阻温度计》系《温度计量测试丛书》的一个分册。全书共分五章，简要地介绍了温度与温标的基础知识，以及固定点及固定点复现；系统、详细地介绍了各种热电阻温度计的工作原理、结构特点、用途、计量检定校准和不确定度评定等内容。《温度计量测试丛书：电阻温度计》可供从事温度计量测试的人员使用，也可供相关技术人员参考。

<<电阻温度计>>

书籍目录

第一章 温度与温标

- 第一节 温度的基本概念
- 第二节 温标
- 第三节 温标的历史与发展
- 第四节 90国际温标 (ITS-90)
- 第五节 温度量传体系

第二章 固定点及固定点复现

- 第一节 物质的相和固定点
- 第二节 三相点
- 第三节 蒸气压点和气体温度点
- 第四节 凝固点 (熔点)
- 第五节 实际物质的熔点和凝固点
- 第六节 特殊固定点
- 第七节 用于标准铂电阻温度计固定点装置的校准
- 第八节 固定点测量不确定度评定——以基准铝凝固点不确定度评定为例

第三章 标准电阻温度计

- 第一节 电阻测温原理
- 第二节 标准铂电阻温度计
- 第三节 标准铂电阻温度计的检定
- 第四节 标准铂电阻温度计的检定设备
- 第五节 标准铂电阻温度计不确定度评定实例
- 第六节 标准铯铁温度计
- 第七节 低温铯电阻温度计

第四章 工业热电阻

- 第一节 工业热电阻及其特性、结构
- 第二节 工业热电阻的分类与性能
- 第三节 工业热电阻的选择
- 第四节 几种常用工业热电阻的检定
- 第五节 工业铂、铜热电阻测量结果的不确定度评估
- 第六节 影响工业热电阻测温准确度的因素及使用的注意事项
- 第七节 工业热电阻的测量电路

第五章 热敏电阻及其他热电阻

- 第一节 热敏电阻
- 第二节 其他半导体电阻温度元件
- 第三节 半导体电阻温度计

参考文献

<<电阻温度计>>

章节摘录

越多地使用密封容器。

但同时，容器一旦密封后，将不能再测量它的内部压力。

1. 铊熔点 (29.

7646 °C) 铊熔点的温度值为302.9146K即29.7646~C。

现将复现铊熔点的方法简述如下：将铊点容器放入盛有碎冰的杜瓦瓶中，使铊样品完全凝固。

再将铊点容器加热到比熔点高1 °C，当铊开始熔化后，将铊点容器的温度控制在比熔点高0.5 °C。

在这样的操作条件下，熔化温坪通常持续约20h，在前8h内温坪应稳定在0.1mK以内，此时读取温度计的电阻值。

铂电阻温度计复现完铊熔点的数值后，应立即在水三相点上进行测量。

总杂质为工0-7的铊可由市售得到，这种纯度的样品具有异常稳定的熔点。

铊熔点容器也可由市售得到。

由于铊在固化时的膨胀量(3.1%)很大，因此，需要用比较柔软的结构，通常采用全塑容器，各部件用高真空封腊(环氧)或。

形橡胶密封圈来密封连接。

由于空气可以透过塑料渗入，所以在贮存和使用中，铊容器应处于纯氩气氛中。

铊有明显的过冷特性，所以固到液转变的熔点比凝固点好。

将容器放到盛有碎冰的杜瓦瓶中，至少1h后铊才能完全固化。

如果铊的初态是熔化态，则在将容器置入杜瓦瓶之前，应先把液氮冷却过的铜棒反复插入阱中，使金属中产生结晶成核。

阱中置有轻油作为导热介质。

然后，用例如约40 °C的油，将铊熔化一部分。为了保证样品的外层和阱的四周都有一个液-固界面，可以用一只循环泵将油泵进温度计阱中的管子，然后再均匀地沿容器的外部流回循环泵。

循环泵工作10-15min后，约25%的样品熔化了。

然后将容器转移到一台恒温油槽中，油槽温度控制在比熔点约高0.1K，这时塑料容器应完全浸没在油槽的液体中。

另一种方法是把容器(初态为固态铊)放到-29.9 °C的槽中，然后将小功率电加热器插入温度计阱中。

功率约为10W时，约需加热20min才能在

<<电阻温度计>>

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>