

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1184—2007

热电偶检定炉温度场测试技术规范

Testing Specification of Temperature Uniformity
in Thermocouple Calibration Furnaces

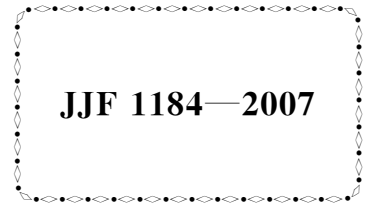
2007 - 11 - 21 发布

2008 - 02 - 21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

热电偶检定炉温度场测试 技术规范

Testing Specification of Temperature Uniformity
in Thermocouple Calibration Furnaces



本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2007 年 11 月 21 日批准，并自 2008 年 2 月 21 日起施行。

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：湖北省计量测试技术研究院

参加起草单位：北京康斯特仪表科技有限公司

泰安磐然测控科技有限公司

本规范由全国温度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

李洪卫（湖北省计量测试技术研究院）

刘大木（湖北省计量测试技术研究院）

王 阳（湖北省计量测试技术研究院）

参加起草人：

何 欣（北京康斯特仪表科技有限公司）

徐 军（泰安磐然测控科技有限公司）

安文霞（湖北省计量测试技术研究院）

李志庆（湖北省计量测试技术研究院）

目 录

1	范围	(1)
2	名词术语	(1)
3	概述	(1)
4	测试项目	(1)
5	测试条件	(1)
5.1	环境条件	(1)
5.2	标准器及配套设备	(1)
5.3	定位装置	(2)
6	测试方法	(2)
6.1	测试前的准备工作	(2)
6.2	测试温度点的选择	(4)
6.3	恒温时间	(4)
6.4	温度场的测试	(5)
7	数据处理	(6)
8	测试结果的表达	(7)
9	复测时间间隔	(7)
附录 A	贵金属偶和廉金属偶检定炉的技术要求	(8)
附录 B	温度场测试记录	(9)
附录 C	温度场测试结果整理表	(10)
附录 D	检定炉温度场测试报告(背面)格式	(11)
附录 E	标准铂铑 10-铂热电偶检定炉温度场测量结果不确定度评定实例	(12)

热电偶检定炉温度场测试技术规范

1 范围

本规范适用于(300~1 500)℃范围内包括带温控器和不带温控器的卧式管式热电偶检定炉(以下简称检定炉)温度场的测试。对于立式管式检定炉、退火炉的温度场测试,可参照本规范执行。

2 名词术语

2.1 轴向温度场 axial temperature field

指检定炉沿炉管中心轴的温度分布。

2.2 径向温度场 radial temperature field

指检定炉沿炉膛横截面的温度分布。

2.3 固定标准偶 fixed standards for thermocouple

指在轴向或径向规定位置固定不动,用于测量检定炉炉温变化的标准热电偶。

2.4 移动标准偶 moving standards for thermocouple

指在轴向或径向规定位置移动,用于测量检定炉温度场分布的标准热电偶。

3 概述

检定炉是一种为热电偶检定提供热源的电加热设备,它主要由炉膛、加热元件、保温层、外壳等部分组成。检定炉按结构形式分为立式炉和卧式炉;按外观形状分为短型炉和长型炉;按使用温度范围分为中温炉和高温炉;按用途分为贵金属偶炉(S型标准偶炉,B型标准偶炉,S型工作偶炉,B型工作偶炉,S型工作偶短炉)和廉金属偶炉。

4 测试项目

测试项目包括轴向温度场测试和径向温度场测试。

5 测试条件

5.1 环境条件

环境温度:(23±5)℃;

相对湿度:≤80%;

其他条件应满足所用仪器设备的各项要求。

5.2 标准器及配套设备

标准器及配套设备见表1。