



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1376—2012

---

## 箱式电阻炉校准规范

Calibration Specification for Box-type Resistance Furnace

2012-12-12 发布

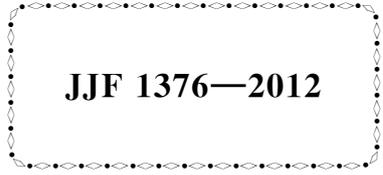
2013-03-12 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 箱式电阻炉校准规范

Calibration Specification for Box-type  
Resistance Furnace



JJF 1376—2012

---

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

参加起草单位：沈阳计量测试院

浙江省计量科学研究院

国家电炉质量监督检验中心

本规范委托全国温度计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

侯素兰（辽宁省计量科学研究院）

王 浩（辽宁省计量科学研究院）

董 亮（辽宁省计量科学研究院）

**参加起草人：**

罗 涛（沈阳计量测试院）

沈才忠（浙江省计量科学研究院）

李 琨（国家电炉质量监督检验中心）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
3.1 工作温度 .....	( 1 )
3.2 标称温度 .....	( 1 )
3.3 工作区 .....	( 1 )
3.4 炉温均匀度 .....	( 1 )
3.5 炉温稳定度 .....	( 1 )
3.6 炉温偏差 .....	( 1 )
3.7 炉内最大温差 .....	( 2 )
4 概述 .....	( 2 )
4.1 原理与结构 .....	( 2 )
4.2 用途 .....	( 2 )
5 计量特性 .....	( 2 )
5.1 炉温均匀度 .....	( 2 )
5.2 炉温稳定度 .....	( 2 )
5.3 炉温偏差 .....	( 2 )
5.4 炉内最大温差 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 2 )
6.1 环境条件 .....	( 2 )
6.2 测量标准及其他设备 .....	( 2 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
7.1 校准项目 .....	( 3 )
7.2 外观检查 .....	( 3 )
7.3 校准方法 .....	( 3 )
7.4 数据处理 .....	( 5 )
8 校准结果的表达 .....	( 6 )
9 复校时间间隔 .....	( 6 )
附录 A 箱式电阻炉校准记录参考格式 .....	( 7 )
附录 B 箱式电阻炉校准结果参考格式 .....	( 8 )
附录 C 箱式电阻炉的计算示例 .....	( 9 )
附录 D 箱式电阻炉炉温均匀度的测量不确定度评定实例 .....	( 10 )

## 引 言

本规范是依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》进行编制的。GB/T 10066.4—2004《电热设备的试验方法 第4部分:间接电阻炉》、JB/T 8195.7—2007《间接电阻炉 第7部分: SX 系列实验用箱式炉》,是起草工作的技术基础。

本规范的主要技术内容如下:

——测温区的选择采用了 GB/T 10066.4—2004《电热设备的试验方法 第4部分:间接电阻炉》中的方法(见规范 7.3.2);

——测温点的分布采用了 GB/T 10066.4—2004 中的规定(见规范 7.3.3);

——炉温均匀度的测量和计算公式采用了 GB/T 10066.4—2004 中的方法(见规范 7.4.1),在计算公式中增加了修正量;

——炉温稳定度的测量方法与 GB/T 10066.4—2004 相同,但计算公式不相同(见规范 7.4.2);

——增加了炉温偏差的校准方法和计算公式(见规范 7.4.3);

——增加了炉内最大温差校准方法和计算公式(见规范 7.4.4);

——容积大于 0.15 m<sup>3</sup> 箱式电阻炉的校准,采用了 GB/T 10066.4—2004 中的方法(见规范 7.3.3 b);

——炉温均匀度和炉温稳定度的参考要求引用了 JB/T 8195.7—2007《间接电阻炉 第7部分: SX 系列实验用箱式炉》和 JB/T 8195.1—1999《间接电阻炉 RX 系列箱式电阻炉》中的技术要求(见表 1);

——炉温均匀度的测量不确定度评定,依据 JJF 1059—1999《测量不确定度评定与表示》(见附录 D)。

本规范为首次发布。

# 箱式电阻炉校准规范

## 1 范围

本规范适用于工作温度不高于 1 300 °C 箱式电阻炉(以下简称箱式炉)的校准。  
其他类似的电阻炉也可参照本规范进行校准。

## 2 引用文件

GB/T 10066.4 电热设备的试验方法 第 4 部分:间接电阻炉

JB/T 8195.1 间接电阻炉 RX 系列箱式电阻炉

JB/T 8195.7 间接电阻炉 第 7 部分: SX 系列实验用箱式炉

凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本规范;凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本规范。

## 3 术语

GB/T 10066.4—2004《电热设备的试验方法 第 4 部分:间接电阻炉》界定的及以下术语和定义适用于本规范。

### 3.1 工作温度 working temperature

箱式炉设计时规定的正常使用温度,通常是一个温度范围。在此温度范围内箱式炉应能满足所规定的炉温均匀度等要求,此温度范围的上、下限分别称最高、最低工作温度。[GB/T 10066.4—2004,3.5]

### 3.2 标称温度 nominal temperature

按试验方法要求所规定的温度值或按需要预先确定的温度值。[部分引用 GB/T 5170.1—2008,3.1.5]

### 3.3 工作区 working zone

箱式炉设计时规定并在图样上标明,满足炉温均匀度等要求,允许放置炉料的炉内空间。[GB/T 10066.4—2004,3.7]

### 3.4 炉温均匀度 furnace temperature uniformity

箱式炉在校准温度下,达到热稳定状态时,测温区内各测温点上,测得的最高、最低实际温度分别与中心点实际温度之差。[GB/T 10066.4—2004,3.15]

### 3.5 炉温稳定度 furnace temperature stability

箱式炉在校准温度下,达到热稳定状态时,中心(监控)点上测得温度的最大、最小值分别与平均值之差。[GB/T 10066.4—2004,3.16]

### 3.6 炉温偏差 furnace temperature deviation

箱式炉达到热稳定状态时,测温区内各个测温点在规定时间内,测得的最高、最低实际温度分别与标称温度的上、下偏差。[部分引用 GB/T 5170.1—2008,3.2.4]