



中华人民共和国国家标准

GB/T 10066.12—2006

电热装置的试验方法 第 12 部分：红外加热装置

Test methods for electroheat installations—
Part 12: Infrared heating installations

2006-11-08 发布

2007-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
4.1 冷态试验	2
4.2 热态试验	2
4.3 环境条件	2
4.4 电源电压	2
4.5 测量仪表	2
5 基本测量	2
5.1 时间的测量	2
5.2 电流、电压和视在功率的测量	2
5.3 有功功率的测量	3
5.4 功率因素的测量	3
5.5 电能的测量	3
5.6 频率的测量	3
5.7 温度的测量	3
5.8 环境温度的测量	3
5.9 湿度的测量	3
5.10 真空度的测量	3
6 试验项目	5
6.1 冷态试验项目	5
6.2 热态试验项目	5
7 试验方法	5
7.1 冷态试验	5
7.2 热态试验	8
图 1 环境温度测量布置图	4

前 言

GB/T 10066《电热装置的试验方法》目前包括 13 个部分：

- 第 1 部分：通用部分；
- 第 2 部分：有心感应炉；
- 第 3 部分：无心感应炉；
- 第 31 部分：高频感应加热装置发生器输出功率的测定方法；
- 第 4 部分：间接电阻炉；
- 第 5 部分：等离子装置(GB/T 13535—1992《电热用等离子设备试验方法》)；
- 第 6 部分：工业微波加热装置输出功率的测定方法(GB/T 18662—2002《工业微波加热设备输出功率的测定方法》)；
- 第 7 部分：具有电子枪的电热装置；
- 第 8 部分：电渣重熔炉(GB/T 1020—1989《电渣重熔炉的试验方法》)；
- 第 9 部分：高频介质加热装置输出功率的测定方法(GB/T 14809—2000《高频介质加热设备输出功率的测量方法》)；
- 第 10 部分：直接电弧炉(GB/T 6542—1986《直接电弧炉的试验方法》)；
- 第 11 部分：埋弧炉(GB/T 7405—1987《埋弧炉的试验方法》)；
- 第 12 部分：红外加热装置。

注：某些现有电热装置的试验方法未采用分部编号(如括号内所示)，在修订时将改为上述规定的分部编号，名称也随之相应更改。

本部分为 GB/T 10066 的第 12 部分，应与第 1 部分配合使用。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国工业电热设备标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：天津大学、南开大学、天津理工大学。

本部分主要起草人：褚洽德、张存洲、焦士龙、张泽英。

电热装置的试验方法

第 12 部分:红外加热装置

1 范围

GB/T 10066 的本部分规定了对各类红外加热装置的试验方法。

本部分适用于采用真空中的波长在 780 nm~1 mm 之间的长波(远红外)、中波(中红外)和短波(近红外)红外辐射为发射加热源,以吸收(发射)热辐射和光辐射形式对炉中构件(物料)进行加热、脱水、涂膜干燥、烘干以及涂装等处理工艺的红外加热装置,如红外真空炉、红外(真空)干燥炉、红外金属表面涂装装置、食品隧道烘烤炉、木材、药材或粮食烘干炉等。

本部分目的是使测定包括上述类型炉子的红外加热装置基本参数和技术特性的试验方法标准化。

为了表征和评估炉子的性能和能源的利用率,特提出热效率、红外加热器与受热构件(物料)间的辐射换热计算与环保问题。可根据红外加热装置具体条件选择本部分中的试验项目,也可以进行附加的试验项目。具体试验项目由炉子的制造厂和用户商定。

本部分与 GB/T 10066.1—2004《电热装置的试验方法 第 1 部分:通用部分》配合使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2900.23 电工术语 工业电热装置(GB/T 2900.23—1995, neq IEC 60050(841):1983)

GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法 (eqv ISO 3746:1995)

GB/T 3859.1—1993 半导体变流器 基本要求的规定 (eqv IEC 60146-1-1:1991)

GB 4793.1 测量、控制和试验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求 (GB 4793.1—1995, idt IEC 61010-1:1990)

GB 4824—2004 工业、科学和医疗 (ISM) 射频设备电磁骚扰特性的测量方法和限值 (IEC CISPR11:2003, IDT)

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件 (IEC 60204-1:2000, IDT)

GB 5959.1—2005 电热装置的安全 第 1 部分:通用要求 (IEC 60519-1:2003, IDT)

GB 7287.1~7287.12 红外辐射加热器试验方法

GB 8978—1996 污水综合排放标准

GB/T 9079—1988 工业炉窑烟尘测试方法

GB/T 10066.1—2004 电热装置的试验方法 第 1 部分:通用部分 (IEC 60398:1999, MOD)

GB/T 12997—1991 水质 采样方案设计技术规定 (idt ISO 5667/1-80(E))

GB/T 16839.2—1997 热电偶 第 2 部分:允差 (idt IEC 60584-2:1982)

3 术语和定义

GB/T 2900.23 和 GB/T 10066.1—2004 确立的术语和定义适用于本部分。