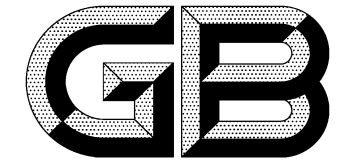


ICS 25.180.10  
K 60



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10066.12—2006

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

中华人民共和国  
国家标准  
电热装置的试验方法  
第 12 部分：红外加热装置  
GB/T 10066.12—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-29243 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB/T 10066.12—2006

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

注 4: 按 GB/T 2900.23 中定义,真空中波长与其相对应的温度如下所示:

长波(远)红外辐射波长大于 4 μm 的红外辐射(小于 451.4℃)\*

中波(中)红外辐射波长大于 2 μm 小于 4 μm 的红外辐射(小于 1 175.8℃大于 451.4℃)\*

短波(近)红外辐射波长小于 2 μm 的红外辐射(大于 1 175.8℃)\*

### 7.2.16 红外加热热效率计算

通常将红外干燥装置的热效率定义为:在红外干燥装置中蒸发水分所需的热量与向干燥装置输入的总热量之比的百分数。热效率按式(3)计算:

$$\eta = \frac{\text{蒸发水分所需的热量}}{\text{输入的总热量}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中蒸发水分广义包含溶剂。

### 7.2.17 热态试验后的外观检查

外观检查应在所有的热态试验结束后进行,主要检查红外加热装置的受热或受电磁场影响的部件,如炉衬、加热元件、耐热件、炉门、炉盖、炉料传送或定位系统以及其他运动机构等,看是否存在因热膨胀、烧蚀、氧化和蠕变而造成脱落、开裂、变形、异常磨损等会妨碍红外加热装置正常运行或影响其性能的情况。

注:特殊情况的检查时间应由制造厂和用户商定。

---

\* 括号中的温度值是标准起草人根据维恩位移定律提供。

## 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:褚治德、张存洲、焦士龙、张泽英。