



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10066.7—2004  
代替 GB/T 7406—1987

## 电热设备的试验方法 第7部分：具有电子枪的电热设备

Test methods for electroheat installations—  
Part 7: Electroheat installations with electron guns

(IEC 60703:1981, Test methods for electroheating installations with  
electron guns, NEQ)

2004-02-04 发布

2004-08-01 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 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验项目 .....	2
5 试验方法 .....	2
6 试验间隔 .....	4

## 前 言

GB/T 10066《电热设备的试验方法》目前包括以下 11 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 4 部分：间接电阻炉；
- 第 5 部分：等离子设备(GB/T 13535—1992《电热用等离子设备试验方法》)；
- 第 6 部分：工业微波加热设备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：具有电子枪的电热设备；
- 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：高频介质加热设备输出功率的测量方法(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《埋弧炉试验方法》)。

注：某些现有电热设备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。

这套标准均修改采用或非等效采用相应的 IEC 标准制定。

本部分为 GB/T 10066 的第 7 部分。

本部分对应于 IEC 60703《具有电子枪的电热设备的试验方法》(1981 年英文版)。本部分与 IEC 60703 的一致性程度为非等效，主要差异如下：

- 引用了 GB/T 10066.1—2004《电热设备的试验方法 第 1 部分：通用部分》(IEC 60398:1999, MOD)；
  - 按 GB/T 10066.1—2004 将试验项目和试验方法分为冷态和热态两大类；
  - 按 GB/T 10066.1—2004 增加了“触电防护措施的试验”、“绝缘电阻的测量”、“空炉抽气时间和压升率测量”、“气路系统试验”、“液压系统试验”、“运动构件运转或动作情况的冷/热态试验”、“电子枪的试验”、“受热构件表面温度的测量”和“热态试验后的外观检查”试验项目及相应的试验方法；
  - 删去了“标志和说明书的检查”；
- 本部分代替 GB/T 7406—1987《具有电子枪的电热设备的试验方法》，与后者相比主要变化如下：
- 引用了 GB/T 10066.1—2004；
  - 按 GB/T 10066.1—2004 增加了“触电防护措施的试验”、“气路系统试验”、“液压系统试验”、“受热构件表面温度的测量”、“热态试验后的外观检查”试验项目及其试验方法；
  - 删去了“成套设备的运行试验”和“标志和说明书的检查”。

本部分应与 GB/T 10066.1—2004 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：西安电炉研究所。

本部分主要起草人：葛华山。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB/T 7406—1987。

# 电热设备的试验方法

## 第7部分：具有电子枪的电热设备

### 1 范围

GB/T 10066《电热设备的试验方法》的本部分适用于具有一支或多支电子枪的电热设备(以下简称电子束电热设备)。

本部分的目的是使测定电子束电热设备的基本参数、技术数据和技术特性的试验方法标准化。

本部分不含强制性的试验项目表,也不具约束性。试验项目可从建议的项目表中选取。由电子束电热设备的用户和制造厂商定的技术文件可对本部分进行补充、删减,但不应与之抵触。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 10066 的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—1995 电工术语 工业电热设备(neq IEC 60050(841):1983)

GB/T 3907—1983 工业无线电干扰基本测量方法

GB 8703—1988 辐射防护规定

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

### 3 术语和定义

GB/T 2900.23—1995 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**真空室 vacuum chamber**

真空设备的密闭空间,在结构上应能承受由于内部空气稀薄所造成的外部压力,通常装有要处理的工件。

#### 3.2

**电子枪室 electron gun chamber**

装有电子枪的真空室。该室可通过小孔与被加热物体隔开,以便能在电子枪(电子束枪)和放置被加热物体的室之间建立相当高的压差。

#### 3.3

**高压电源 high voltage power supply**

给电子枪提供加速电压和发射电流的电源。

#### 3.4

**安全联锁 safety interlock**

当存在某种危险时,防止设备开动的安全装置。

#### 3.5

**回路导线 return conductor**

在高压电源的正极与电子枪的阳极部件以及与被加热工件或与放置工件的真空室之间的电气连接