



中华人民共和国国家标准

GB/T 10066.6—2008/IEC 61307:2006
代替 GB/T 18662—2002

电热装置的试验方法 第 6 部分：工业微波加热装置 输出功率的测定方法

Test methods for electroheat installations—
Part 6: Industrial microwave heating installations—
Test methods for the determination of power output

(IEC 61307:2006, Industrial microwave heating installations—
Test methods for the determination of power output, IDT)

2008-09-24 发布

2009-08-01 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	I
1 范围和目的	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设备类型及其输出功率	2
5 输出功率试验负载	2
6 试验说明	2

前 言

GB/T 10066《电热装置的试验方法》现有 13 个部分：

- 第 1 部分：通用部分(GB/T 10066.1—2004, IEC 60398:1999, MOD)；
- 第 2 部分：有心感应炉(GB/T 10066.2—2004, IEC 60396:1991, MOD)；
- 第 3 部分：无心感应炉(GB/T 10066.3—2004, IEC 60646:1992, MOD)；
- 第 31 部分：高频感应加热装置发生器输出功率的测定(GB/T 10066.31—2007, IEC 61922:2002, IDT)；
- 第 4 部分：间接电阻炉(GB/T 10066.4—2004, IEC 60397:1994, NEQ)；
- 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, neq IEC 60680:1980)；
- 第 6 部分：工业微波加热装置输出功率的测定方法(GB/T 10066.6—2008, IEC 61307:2006, IDT)；
- 第 7 部分：具有电子枪的电热装置(GB/T 10066.7—2004, IEC 60703:1981, NEQ)；
- 第 8 部分：电渣重熔炉(GB/T 10066.8—2006, IEC 60779:2005, IDT)；
- 第 9 部分：高频介质加热装置输出功率的测定(GB/T 10066.9—2008, IEC 61308:2005, IDT)；
- 第 10 部分：直接电弧炉(GB/T 10066.10—2005, IEC 60676:2002, MOD)；
- 第 11 部分：埋弧炉(GB/T 10066.11—2005, IEC 60683:1980, MOD)；
- 第 12 部分：红外加热装置(GB/T 10066.12—2006)。

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。

这套标准除第 12 部分外均采用相应的 IEC 标准制定。

本部分为 GB/T 10066 的第 6 部分。

本部分等同采用 IEC 61307:2006《工业微波加热装置 输出功率的测定方法》(英文版)。

为便于使用，对于 IEC 61307:2006，本部分做了下列编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 标准名称由《工业微波加热装置 输出功率的测定方法》改为现名；
- 删除国际标准的前言。

本部分代替 GB/T 18662—2002《工业微波加热设备输出功率的测定方法》，与后者相比主要技术变化如下：

- 内容编排上，根据 IEC 61307:2006，将原标准“1.1 范围和目的”中有关工业微波加热装置分类方面的内容以及原标准“1.3 定义”中的“1.3.2 A 型装置的微波输出功率”和“1.3.3 B 型装置的微波输出功率”纳入新设的“4 设备的类型及其输出功率”中。
- “1 范围和目的”中装置涉及的频率范围由原 300 MHz～600 MHz 扩大为 300 MHz～300 GHz。
- “3 术语和定义”中采用了新修订的 IEC 60050-841:2004《国际电工词汇(IEV)第 841 章：工业电热》中的中文术语。其中“applicator”的原中文“加热器”改为“应用器”。
- “4.3 B 类设备的微波输出功率”中新规定：B 类设备的微波输出功率只允许用开口盘负载测量。原标准规定“只能按规定计算微波输出功率”。
- “6 试验说明”：

- a) “6.1 概述”:除第1句外,有关对使用说明内容的要求和与装置效率有关的内容均为新增。
- b) “6.2 量热计负载”:
 - 1) 第1段:补充了在测量开始时冷却水宜处于环境温度下的要求;
 - 2) 第9段:根据 IEC 原文含义,折射功率的比例由原 100%改正为“90%以上”。
- c) “6.3 假负载”中删去了原标准 3.1.2 第一段“假负载由楔块和波导管组成……”全段内容。也即假负载现仅为阻性匹配负载。
- d) “6.4 开口盘负载”:
 - 1) 第2段有关应用器内被开口盘覆盖区域的百分比要求,是新增的;
 - 2) 第3段中的“注”是新增的。

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(SAC/TC 121)归口。

本部分起草单位:西安电炉研究所有限公司。

本部分主要起草人:范超英、葛华山。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 18662—2002。

电热装置的试验方法

第6部分:工业微波加热装置

输出功率的测定方法

1 范围和目的

GB/T 10066 的本部分适用于对含水或含潮气的材料进行热加工工艺的工业微波加热设备和装置。

这些应用包括在自然和保护气氛(如惰性或真空)中,对诸如木材、织品、纸张、粮食等部分导电或非导电材料进行加热和干燥,或加热对微波显示发热效应的材料。对其他材料(如塑料),其试验方法正在考虑中。

本部分涉及频率为 300 MHz~300 GHz,在连续额定状态下正常运行的微波加热设备和装置。

在微波频谱较低端(即在 300 MHz 和 600 GHz 间)运行的设备可使用真空管或其他的微波发射器。若本部分规定的输出功率测量系统不能用于该频率范围内的某些特殊应用,则可采用 GB/T 10066.9 中的那些测量系统。

本部分的主要目的是规定工业微波加热装置输出功率的测定方法。由于微波加热应用广泛,因此由这些试验所获得的任何输出功率不宜作为针对某一负载的特定微波加热装置产品所消耗的功率值,但在某些情况下,该输出功率值可用来表示该装置的性能。

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—2008 电工术语 工业电热装置(IEC 60050-841:2004, IDT)

GB 5959.1—2005 电热设备的安全 第1部分 通用要求(IEC 60519-1:2003, IDT)

GB 5959.6—2008 电热装置的安全 第6部分:工业微波加热设备的安全规范(IEC 60519-6:2002, IDT)

GB/T 10066.9—2008 电热装置的试验方法 第9部分:高频介质加热装置输出功率的测定方法(IEC 61308:2005, IDT)

GB/T 14733.2—2008 电信术语 传输线与波导(IEC 60050-726:1982, IDT)

3 术语和定义

GB/T 14733.2—2008、GB/T 2900.23—2008、GB 5959.1—2005 和 GB 5959.6—2008 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

微波加热设备 microwave heating equipment

用来将微波能传递给物料的电气机械装置组成的成套设备。通常包括微波源、应用器、内部连接电缆和波导、控制电路、传送物料装置和通风装置。

3.2

微波负载 microwave load

放进微波应用器中,或放在开口微波应用器附近指定位置的物体。