

ICS 25.180.10
K 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 10067.44—2014

GB/T 10067.44—2014

电热装置基本技术条件 第 44 部分：箱式电阻炉

Basic specifications for electroheat installations—
Part 44: Box-type resistance furnaces

中华人民共和国
国家标准
电热装置基本技术条件
第 44 部分：箱式电阻炉
GB/T 10067.44—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.25 字数 26 千字
2014 年 8 月第一版 2014 年 8 月第一次印刷

*

书号：155066·1-49723 定价 21.00 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)68510107



GB/T 10067.44—2014

2014-06-24 发布

2015-01-22 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

m) 热态试验后的检查,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.2.8 的规定。

当有要求时(见 9.2),应进行装料运行实验。

7.4 在箱式炉的工艺检验或工业运行检验结束后,应再次进行以下两项试验:

- a) 表面温升的测量;
- b) 炉温均匀度的测量。

复试结果应符合本部分的规定,其中 b)项测量值作为箱式炉产品技术分级的依据(见 7.5)。

7.5 箱式炉技术分级按表 11 规定。各个技术级别的箱式炉应全面满足表中所列的各项要求和本部分的其他规定。

表 11 箱式炉技术分级

技术级别	A	B	C
炉衬	按本部分 5.2.4 要求		
温度仪表	按 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9 和本部分 5.2.11 的要求		
性能	按本部分 5.2.4,5.2.5,5.2.6,5.3.3,5.3.4,5.3.6 和 7.3 要求		
成套	按本部分 5.4.1 要求提供成套设备	按本部分 5.4.1 和 5.4.2a)、b)两项要求提供成套设备	按本部分 5.4.1 和 5.4.2 要求提供成套设备

7.6 箱式炉国家级优等品在技术上应符合以上 C 级的要求。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 箱式炉的标志、包装、运输和贮存应符合 GB/T 10067.1—2005 第 8 章的规定。

8.2 箱式炉铭牌上应标出下列各项:

- a) 产品的型号和名称;
- b) 电源电压,V;
- c) 电源频率,Hz;
- d) 相数;
- e) 额定功率,kW;
- f) 控温区数;
- g) 加热元件接法;
- h) 工作温度,℃;
- i) 工作区尺寸,mm;
- j) 炉体重量,t;
- k) 产品编号;
- l) 制造日期;
- m) 制造厂名称(对出口产品应标注国名)。

当炉子通过变压器或调压器供电时,应另标出工作电压。

在企业产品标准中必要时应再加补充。

9 订购和供货

9.1 箱式炉的订购和供货应按 GB/T 10067.1—2005 第 9 章的规定。对 RXQ 型箱式炉在订购文件中

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 产品分类 1

 4.1 一般要求 1

 4.2 品种和规格 1

 4.3 主要参数 2

5 技术要求 3

 5.1 一般要求 3

 5.2 对设计和制造的补充要求 3

 5.3 性能要求 5

 5.4 成套要求 9

6 试验方法 10

 6.1 一般要求 10

 6.2 炉温均匀度和炉温稳定度的测量 10

 6.3 火帘点火试验 10

 6.4 表面温升的测量 10

 6.5 加热能力试验 10

 6.6 装料运行试验 11

7 检查规则和等级划分 11

8 标志、包装、运输和贮存 12

9 订购和供货 12

- d) 热电偶;
- e) 补偿导线;
- f) 备件;
- g) 产品说明书,包括必要的图样。

在企业产品标准中应列出上述各项的具体内容,包括型号、规格和数量。

需方如对供方规定供应的项目有不同要求,可按 9.2 提出。

5.4.2 当要求提供下列配件或装置时,可按 9.2 提出。必要的技术要求由供需双方商定:

- a) 程序控制器;
- b) 料筐和配件;
- c) 装料车;
- d) 炉罐(适用于 RXQ 型箱式炉);
- e) 保护气体发生装置和(或)其配件(适用于 RXQ 型箱式炉)。

6 试验方法

6.1 一般要求

箱式炉的试验项目按产品标准的规定,试验应按 GB/T 10066.1—2004 和 GB/T 10066.4—2004 的相应条文和以下补充条文进行。

6.2 炉温均匀度和炉温稳定度的测量

对试验温度规定如下:

最高工作温度不超过 1 200 °C 的箱式炉,其试验温度分别为其最低工作温度和最高工作温度。

最高工作温度超过 1 200 °C 的箱式炉,其试验温度分别为其最低工作温度和 1 200 °C。

RXQ 型箱式炉的试验应在炉内处于自然气氛的条件下进行。

6.3 火帘点火试验

本试验适用于 RXQ 型箱式炉。试验在冷态调试结束后进行。

在点火器有明火的情况下打开炉门,火帘应在全长上被点燃。关闭炉门时,火帘应自动熄火。

火帘高度应能用进气阀门调节。在进气压力符合箱式炉产品说明书中规定的最高工作压力时,火帘的高度应能达到炉口高度的 50% 以上。

6.4 表面温升的测量

对测量点的位置规定如下:

测量点应在炉壳、炉门、操作手柄等外表面的任意点上。但炉门口附近以及距金属加热元件和热电偶引出孔的边缘和炉衬穿透紧固件中心 75 mm,距非金属加热元件引出孔和观察孔边缘 90 mm 内的范围除外。

应当用测量精度不低于 5 级的表面温度计测量,不得使用玻璃温度计。

6.5 加热能力试验

直接法:按 5.3.3 的规定,当箱式炉在规定试验温度下的热稳定状态下,把一批冷钢料装入炉内,其重量应等于该规格箱式炉所规定的加热能力值。装料后,记录温度回升过程,炉温应能在 1 h 内回升到初始温度。

间接法:按 GB/T 10066.4—2004 中 6.18.2 执行。炉料重量 G 为对该规格箱式炉所规定的加热能

前 言

GB/T 10067《电热装置基本技术条件》现有 19 个部分:

- 第 1 部分:通用部分;
- 第 2 部分:电弧加热装置;
- 第 3 部分:感应电热装置;
- 第 31 部分:中频无心感应炉;
- 第 32 部分:电压型变频多台中频无心感应炉成套装置;
- 第 33 部分:工频无心感应熔铜炉;
- 第 4 部分:间接电阻炉;
- 第 41 部分:网带式电阻加热机组;
- 第 42 部分:推送式电阻加热机组;
- 第 43 部分:强迫对流井式电阻炉;
- 第 44 部分:箱式电阻炉;
- 第 45 部分:真空淬火炉;
- 第 46 部分:罩式电阻炉;
- 第 47 部分:真空热处理和钎焊炉;
- 第 48 部分:台车式电阻炉;
- 第 49 部分:自然对流井式电阻炉;
- 第 410 部分:单晶炉;
- 第 411 部分:电热浴炉;
- 第 5 部分:高频介质加热设备。

根据需要还将陆续制定其他部分。

本部分为 GB/T 10067 的第 44 部分。应与 GB/T 10067 的第 1 部分和第 4 部分配合使用。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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、中冶电炉工程技术中心、国家电炉质量监督检验中心、陕西省电炉工程技术研究中心。

本部分主要起草人:张淑蓉、黄奎刚、朱琳。