



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10067.48—2014

GB/T 10067.48—2014

## 电热装置基本技术条件 第 48 部分：台车式电阻炉

Basic specifications for electroheat installations—  
Part 48: Bogie hearth resistance furnaces

中华人民共和国  
国家标准  
电热装置基本技术条件  
第 48 部分：台车式电阻炉  
GB/T 10067.48—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](http://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

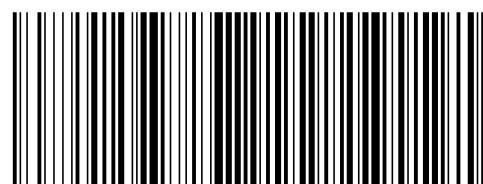
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 25 千字  
2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-49590 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 10067.48—2014

2014-09-03 发布

2015-02-01 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

表 12 (续)

控制仪表	按 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.3 和本部分中 5.2.5.3 的要求		
性能	按 5.3 和 7.3 的要求		
成套	按 5.4.1 提供成套设备	按 5.4.1 和 5.4.2 要求提供全套设备	按 5.4.1 和 5.4.2 以及 9.2 中对配套件的要求提供成套设备

8 标志、包装、运输和贮存

- 8.1 台车炉的标志、包装、运输和贮存应符合 GB/T 10067.1—2005 中第 8 章的规定。
- 8.2 台车炉铭牌上标出的内容应按 GB 5959.1—2005 中 15.1 和 GB 5959.4—2008 中第 15 章的要求在产品标准中具体规定。此外还应补充如下内容：
- a) 最高工作温度,℃;
  - b) 工作区尺寸,mm;
  - c) 炉体重量,kg。
- 当炉子通过变压器或调压器供电时,应另标出工作电压。

9 订购和供货

- 9.1 台车炉的订购和供货应按 GB/T 10067.1—2005 第 9 章的规定。
- 9.2 需方有下列特殊要求时,可向供方提出：
- a) 对单位制、电源电压、电源频率等的不同要求(见 GB/T 10067.1—2005 中 5.1.1.1);
  - b) 对使用环境的不同要求(见 GB/T 10067.1—2005 中 5.1.2);
  - c) 对安全和环境保护的附加要求(见 GB/T 10067.1—2005 中 5.1.5.1);
  - d) 对涂漆的不同要求(见 GB/T 10067.1—2005 中 5.2.7);
  - e) 对包装的特殊要求(见 GB/T 10067.1—2005 中 8.2.4);
  - f) 对电源的不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.2);
  - g) 对热电偶引出线或补偿导线长度的不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.1);
  - h) 对温度仪表类型等的不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.3 和 5.2.9.5 以及本部分中 5.2.5);
  - i) 不要求提供超温控制仪(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.6);
  - j) 要求提供累计计时器(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.14);
  - k) 最高工作温度为 750 ℃ 及以下的台车炉要求不配置循环风机,最高工作温度为 950 ℃ 的台车炉要求配置高温循环风机(见 5.2.1);
  - l) 不要求台车配备电气限位装置及要求为台车配备软启动控制系统(见 5.2.3);
  - m) 要求加热元件设置在与工作区隔开的另一个区域内(见 5.2.1);
  - n) 对炉门的结构形式、启闭型式和机构的不同要求(见 5.2.2.5);
  - o) 对台车工作高度的不同的要求(见 5.2.3);
  - p) 对密封结构的要求(见 5.2.3);
  - q) 不要求为台车配备电动驱动系统(见 5.2.3);
  - r) 对轨道长度和布置的不同要求(见 5.2.4);

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 品种和规格 ..... 1

    4.2 型号 ..... 2

    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 ..... 6

    5.4 成套要求 ..... 9

6 试验方法 ..... 9

    6.1 一般规定 ..... 9

    6.2 炉温均匀度和炉温稳定度的测量 ..... 9

    6.3 表面温升的测量 ..... 10

    6.4 加热能力试验 ..... 10

    6.5 装料运行试验 ..... 10

7 检验规则和技术分级 ..... 10

8 标志、包装、运输和贮存 ..... 12

9 订购和供货 ..... 12

对多控温区台车炉,各区的设定温度应相同,并以各区控温点所测温度的算术平均值作为基准来确定炉温均匀度。

### 6.3 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 的范围内除外,距非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 90 mm 的范围内除外。

应当用测量精确度不低于 5 级的表面温度计进行测量,不得使用玻璃温度计。

### 6.4 加热能力试验

#### 6.4.1 直接法

按 5.3.4a) 的规定。当台车炉稳定在一定温度时,打开炉门,把台车拖离炉身,并装上一定材质和重量的冷态炉料。装料后,重新把台车开入炉身,关闭炉门,全功率通电加热。记录炉温的上升过程。炉温应能在一定时间内上升到试验温度。装料时,炉温、材质、装料重量、升温时间和试验温度等按供需双方的协议。

#### 6.4.2 间接法

适用于按 5.3.4b) 的规定。当式(1)成立时,台车炉即被认为具有足够的加热能力:

$$t_n(P_n - P_0) \geq G \cdot \Delta H \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$P_n$  —— 台车炉的额定功率实测值,单位为千瓦(kW);

$P_0$  —— 台车炉的空炉损失实测值,单位为千瓦(kW);

$t_n$  —— 计算加热能力的时间,定为 1 h;

$G$  —— 由供需双方商定的炉料重量,单位为千克(kg);

$\Delta H$  —— 炉料从初始温度(取基准环境温度 20 °C)加热到台车炉试验温度(见表 6)时,其热焓的增加量,单位为千瓦时每千克(kW·h/kg)。

### 6.5 装料运行试验

除制造厂另有安排外,装料运行试验在用户现场进行。炉料的材质、形状、尺寸和放置方式等由双方商定。炉料由用户提供。

把一批重量等于最大装载量的炉料装入炉内,并累计在最高工作温度下运行 8 h 以上。然后停炉,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.2.8 进行检查。

## 7 检验规则和技术分级

7.1 台车炉的检验和技术分级应按 GB 10067.1—2005 第 7 章和以下各条进行。

7.2 台车炉的出厂检验项目应包括以下各项:

- a) 一般检查;
- b) 安全检查;
- c) 炉衬质量的检查;

## 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 48 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:尹清军、黄奎刚、朱琳。