



中华人民共和国国家标准

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

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

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

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。

电热装置基本技术条件
第 48 部分：台车式电阻炉

1 范围

GB/T 10067 的本部分规定了对台车式电阻炉产品的通用技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存以及订购和供货。

本部分适用于按 4.1、5.1 和 5.2 要求设计，主要用于供金属材料工件在自然气氛中进行淬火、退火、正火等加热的台车式电阻炉。

本部分也适用于类似的台车电阻炉，不同部分可另作规定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2900.23—2008 电工术语 工业电热装置
- GB 5959.1—2005 电热装置的安全 第 1 部分：通用要求
- GB 5959.4—2008 电热装置的安全 第 4 部分：对电阻加热装置的特殊要求
- GB/T 10066.1—2004 电热设备的试验方法 第 1 部分：通用部分
- GB/T 10066.4—2004 电热设备的试验方法 第 4 部分：间接电阻炉
- GB/T 10067.1—2005 电热装置基本技术条件 第 1 部分：通用部分
- GB/T 10067.4—2005 电热装置基本技术条件 第 4 部分：间接电阻炉
- JB/T 3649（所有部分） 电阻炉用耐火制品
- JB/T 7629—1994 耐火纤维炉衬的设计和安装规范
- JB/T 9691—1999 电热设备 产品型号编制方法

3 术语和定义

GB/T 2900.23—2008，GB/T 10066.4—2004 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 品种和规格

4.1.1 台车炉按最高工作温度分为多个品种，如表 1 所示。

表 1 按最高工作温度划分品种表 单位为摄氏度

品种代号	最高工作温度
RT3	350

表 1 (续)

单位为摄氏度

品种代号	最高工作温度
RT7	750
RT9	950
RT12	1 200
RT13	1 350

在企业产品标准中允许采用其他最高工作温度值。这时,品种代号中的数字(最高工作温度除以100,去小数)应相应改变。

4.1.2 各个品种的台车式电阻炉按工作区尺寸分为多个规格。工作区在炉膛内的位置应在台车炉产品说明书所附图样上表明。

工作区尺寸的标注为:宽×长×高,单位为毫米(mm)。

4.1.3 各台车炉制造厂可在4.1.1和4.1.2规定的品种规格中进行选择,并由此制定各自的台车炉企业产品标准。

4.2 型号

台车炉的型号应按JB/T 9691—1999编制,其中的技术级别代号按7.5确定。

4.3 主要参数

台车炉主要参数如下:

- a) 电源电压,V;
- b) 电源频率,Hz;
- c) 电源相数;
- d) 额定功率,kW;
- e) 控温区数;
- f) 加热元件接法;
- g) 工作温度,℃;
- h) 工作区尺寸,mm;
- i) 最大装载量,kg;
- j) 加热能力,kg/h;
- k) 空炉升温时间,h;
- l) 炉温均匀度,℃;
- m) 炉温稳定度,℃;
- n) 空炉损失,kW;
- o) 表面温升,℃;
- p) 空炉能耗,kW·h;
- q) 炉体重量,kg;
- r) 炉体外形尺寸,mm。

采用非金属加热元件的台车炉应另列工作电压。

5 技术要求

5.1 一般要求

台车式电阻炉应符合 GB/T 10067.4—2005 第 5 章的各项规定。当与本部分规定有差异时,以本部分为准。

5.2 对设计和制造的补充要求

5.2.1 总体设计

台车炉主要由炉体、轨道和控制部分组成。

炉体为卧式结构,主要由炉身和台车两部分组成。台车下面装有车轮,可沿轨道进出炉身,以装卸或加热炉料。

最高工作温度不超过 750 °C 的台车炉一般应配有循环风机,以便对炉料进行强迫对流加热。当用户要求不配置循环风机时,其技术参数应由供需双方另行商定(见 9.2);当要求加热元件设置在工作室外的另一个区域内,由风机把热风吹入工作室时,也可按 9.2 提出。

最高工作温度超过 750 °C 但不超过 950 °C 的台车炉一般不配置高温风机,当用户有特殊要求时可配备高温循环风机,按 9.2 提出。

5.2.2 炉身

5.2.2.1 炉身结构

炉身由炉壳、炉衬、加热元件、炉门和空气循环系统等部分组成。

5.2.2.2 炉壳

炉壳由型钢和钢板焊接而成,一些应在现场用螺栓装配连接的部位除外。整个炉壳应具有足够的强度、刚度和稳定性,以确保其长期可靠的工作。在炉壳内壁上应尽量少用穿透炉衬的紧固件。炉门开口所在的炉门框或炉面板应当用不易变形、挠曲、开裂,并有足够厚度的钢铁材料制造。如果炉面板用碳钢板制作,应在炉口侧的一边均匀间距开膨胀缝。必要时,可对炉门提起时受热辐射的部分用挡热板(一般在钢板上固定上耐火纤维毡制成)挡热或加以水冷。

5.2.2.3 炉衬

炉衬的材料和结构应能满足对台车炉性能的要求(见 5.3)。另外,台车炉的炉衬各层所用材料应按可靠、耐用和热损失最小等要求,根据其使用条件合理选择;最高工作温度在 600 °C 以下的台车炉,其炉壳内推荐用厚度不小于 2 mm 的渗铝钢板或不锈钢做内衬,在炉壳外壁和内衬间填以矿棉、耐火纤维或类似的不粉化、不硬化的块状绝热材料。C 级炉的炉衬,除承载和易受碰撞的部分外应全部采用耐火纤维。

对配置热循环风机又使用耐火纤维或类似的绝热材料炉衬时应考虑热气流的冲刷影响,可采用表面硬化固化喷涂、用耐热板进行隔离或其他保护措施。

炉衬用耐火制品应符合 JB/T 3649.1~3649.6 的有关规定;砖砌炉衬的灰缝应符合 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.7.2 的规定;耐火纤维炉衬按 JB/T 7629—1994 的规定。

炉衬的大修期应符合表 2 规定。

表 2 炉衬的大修期

单位为年

炉衬类型	大修期 $\geq$		
	A 级	B 级	C 级
有耐热板隔离的纤维内衬 或砖砌炉衬	4	6	8
耐火纤维炉衬	2	3	4

5.2.2.4 加热元件

加热元件的材料和设计应符合 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.8 的有关规定。另外,加热元件的设计和固定应满足台车炉的加热要求,元件的安装应牢固,在正常工作条件下不产生松动。

最高工作温度不超过 1 200 °C 的台车炉应采用电热合金加热元件,超过 1 200 °C 的可用碳化硅或其他适用材料制造的电热元件。当用碳化硅加热元件时,应配用抽头不少于 8 个的多抽头变压器或其他调压装置。

台车炉的加热器应与炉门和台车联锁,当台车进入炉位,炉门关闭后,加热器方可通电加热。

加热元件的使用期限,以台车炉在额定电源电压下(或对采用碳化硅元件的台车炉,在最高工作电压下)的输入功率比额定功率小 15% 为限,应符合表 3 规定。

表 3 加热元件的使用期限表

单位为小时

品种代号	加热元件使用期限 $\geq$		
	A 级	B 级	C 级
RT3、RT7	6 000	9 000	12 000
RT9	5 000	7 500	10 000
RT12	3 000	4 500	6 000
RT13	1 000	1 500	2 500

5.2.2.5 炉门

除另有要求外(见 9.2),台车炉的炉门一般是整体式结构,工作区宽度在 900 mm 及以下的台车炉,其炉门推荐用手动垂直提升型,超过 900 mm 的,推荐用动力驱动垂直提升型。手动炉门应有平衡配重和机械导向装置;提升炉门的力应不超过 180 N。炉门关闭时,炉门应与炉门框(或炉面板)和台车均匀密封,大型台车炉的炉门应考虑加设炉门的压紧和放松装置。炉门应优先选用耐火纤维,或采用与炉墙同样的耐火绝热材料,使炉门的表面温升能符合 5.3.7 的要求。炉门处于开启位置时,炉膛进口尺寸应不小于对该规格台车炉所规定的工作区相应尺寸。必要时,炉门开启后应能锁定。

最高工作温度超过 750 °C 的台车炉,其炉门上应有密封的观察孔。

5.2.2.6 空气循环系统

为了达到规定的炉温均匀性和提高加热速度,炉子的设计应按 5.2.1 配备必要的空气管道、挡板、导风装置、挡热屏、排气孔、循环风机及其控制装置等。风机应与加热电源联锁,以便风机有故障时,能自动切断加热电源。风叶等受热零件应当用耐热钢材制成。轴承和密封件应可靠冷却。

风机应经动平衡试验校正。风叶等受热金属零件的使用期限应不少于一年。

5.2.3 台车

台车主要由台车架、台车衬、炉床和车轮等部分组成。车轮应配轴承。台车在轨道上自动导向,并能在空载或满载、冷态或热态时移动自如。

台车架用钢板制造并用型钢加固。底板上铺设台车衬,即耐火绝热层,其材质和厚度应能承载规定重量的炉料,并保护台车的金属结构件免受炉温影响而变形。

炉床在必要时应做成桥墩式、穿孔板式或其他形式,以利于载荷的均匀分布和热空气的流通。对A级、B级和C级炉,炉床应分别在两年、三年和四年使用期内不产生有碍正常使用的变形。

台车的工作高度,即从轨道面到台车装料面的高度应不超过1 000 mm。特殊情况另由供需双方商定(见9.2)。

台车应设置机械定位装置和电气限位装置,以便台车在炉内能准确可靠定位,确保炉子的密封和使用安全。

在台车底部和炉身内壁之间沿整个周边应加密封装置。密封层可由耐火纤维构成,也可用砂封或需用方要求的密封结构(见9.2)。密封结构应能使炉子的热损失减到最小,并确保炉温均匀度。

台车应配有全套电动驱动系统,当有需要或要求时,可配置软启动控制系统,以驱动台车进出炉身(见9.2)。

台车应与炉门连锁,必要时应与下部密封装置连锁。只有炉门打开、下部密封装置脱开后,台车才能移动。

5.2.4 轨道

除另有要求(见9.2)外,对在制造厂装配出厂的炉子,按轨道直接敷设在地面上设计。对在现场装配的炉子,按轨道面与地面标高相同设计。炉外轨道的长度应保证出炉后台车的尾端和炉面板至少相距1.5 m。当轨道的长度及其布置另有要求时,可按9.2提出。

5.2.5 测量、控制和记录

5.2.5.1 一般要求

台车炉的测量、控制和记录除应符合GB/T 10067.4—2005中5.2.9规定外,还应满足以下补充规定。

5.2.5.2 热电偶

炉内设置热电偶作为主控炉温的热电偶。除另有要求(见9.2)外,在制造厂装配出厂的台车炉,其热电偶引出线或补偿导线的长度不短于15 m。

5.2.5.3 温度仪表

台车炉控温仪表的控制型式一般应为通过晶闸管等电力电子器件进行连续控制,或采用其他更先进的形式。对A级台车炉允许保留采用固态继电器实施位式控制。

对C级炉应配备温度给定精确度不低于0.5%,分辨率不低于1℃的微处理器数字显示式控温仪表。数字高度应不低于15 mm。仪表应备有外接插座,以便连接记录仪或打印机。

炉温记录仪记录纸的有效宽度或直径不小于150 mm。当要求提供打印机以代替记录仪时,可按9.2提出。

对B级和A级台车炉应配备准确度为0.5级或精度更高的仪表。

当另有规定或要求时(见9.2),A级台车炉也可配备准确度为1.0级仪表。

5.3 性能要求

5.3.1 一般要求

台车炉的性能要求应符合 GB/T 10067.4—2005 中 5.3 和以下各条要求。

5.3.2 工作温度

台车炉的工作温度应符合表 4 的规定。

表 4 台车炉的工作温度

单位为摄氏度

型 号	工作温度
RT3	150~350
RT7	350~750
RT9	750~950
RT12	750~1 200
RT13	750~1 350

在工作温度范围内,台车炉应满足 5.3.5 和 5.3.6 的炉温均匀度和炉温稳定度要求。

5.3.3 最大装载量

除另有要求外(见 9.2),当台车炉的工作区容积 V 不大于 3 m^3 时,其最大装载量应符合表 5 的要求。

表 5 台车炉工作区容积 $V \leq 3 \text{ m}^3$ 时的最大装载量

单位为千克

品种代号	最大装载量 ≥		
	钢材	铜材	铝材
RT3、RT7	3 500×V	4 000×V	1 200×V
RT9	3 200×V	3 600×V	—
RT12	2 700×V	—	
RT13	2 400×V		

当台车炉的工作区容积 V 大于 3 m^3 或加热其他材料时,其最大装载量应另在企业产品标准中规定,或由供需双方商定(见 9.2)。

5.3.4 加热能力

除另有要求外(见 9.2),台车炉的加热能力应符合以下规定:

- 在一定炉温下,用台车装入一定材质和重量的冷态炉料。炉温应能在一定时间以内上升到试验温度。上述装料时炉温、材质、装料量、升温时间和试验温度等由供需双方商定。
- 当工作区底面积 S 不超过 4 m^2 时,台车炉的加热能力应按表 6 的要求在企业标准中具体规定。当工作区底面积 S 超过 4 m^2 时,加热能力值由供需双方商定。

表 6 台车炉的加热能力

品种代号	加热能力 $\geq$ kg/h			试验温度 ℃
	钢材	铜材	铝材	
RT3	350×S	500×S	150×S	350
RT7	350×S	500×S	150×S	750
RT9	350×S	500×S	150×S	850
RT12	320×S	—	—	1 200
RT13	300×S			1 350

5.3.5 炉温均匀度

台车炉的炉温均匀度应不超过表 7 规定的范围。

表 7 台车炉炉温均匀度分类表

单位为摄氏度

品种代号	炉温均匀度 $\leq$		
	A 级	B 级	C 级
RT3、RT7	± 10	± 8	± 5
RT9、RT12	± 15	± 12	± 8
RT13	± 20	± 15	± 10

5.3.6 炉温稳定度

台车炉的炉温稳定度应不超过以下规定的范围：

A 级炉 ± 10 ℃；

B 级炉 ± 4 ℃；

C 级炉 ± 1 ℃。

5.3.7 表面温升

台车炉在最高工作温度下的热稳定状态时，炉壳和炉门的表面温升应符合表 8 的规定。操作手柄等的表面温升应不超过 25 ℃。

表 8 台车炉在最高工作温度下的热稳定状态时的表面温升

单位为摄氏度

品种代号	表面温升 $\leq$			
RT3、RT7	炉壳	45	炉门	60
RT9、RT12		50		70
RT13		70		100

5.3.8 空炉升温时间

除另有要求(见 9.2)外,工作区容积 V 不大于 3 m^3 时,台车炉的空炉升温时间应符合表 9 规定。工作区容积大于 3 m^3 时,空炉升温时间应另在企业产品标准中规定,或由供需双方商定。

表 9 台车炉的空炉升温时间表

品种代号	工作区容积 V m^3	空炉升温时间 $\leq$ h		
		A 级	B 级	C 级
RT3、RT7	$V \leq 0.75$	2.0	1.5	1.0
	$0.75 < V \leq 1.5$	2.5	1.8	1.2
	$1.5 < V \leq 3.0$	3.0	2.0	1.5
RT9	$V \leq 0.75$	2.5	1.8	1.2
	$0.75 < V \leq 1.5$	3.5	2.5	1.5
	$1.5 < V \leq 3.0$	4.5	3.0	2.0
RT12、RT13	$V \leq 0.75$	3.0	2.0	1.5
	$0.75 < V \leq 1.5$	4.0	3.0	2.0
	$1.5 < V \leq 3.0$	5.0	3.5	2.5

5.3.9 空炉损失

RT9 台车炉的空炉损失应符合表 10 规定。其他规格应符合企业产品标准的规定与供需双方协商决定。

表 10 RT9 台车炉的空炉损失表

品种代号	工作区尺寸 mm			空炉损失 $\leq$ kW
	宽	长	高	
RT9	550	1 100	450	14
	800	1 500	600	22
	1 050	2 100	750	40
	1 350	3 000	950	75

5.3.10 空炉能耗

RT9 台车炉的空炉能耗应符合表 11 规定,其他规格应符合企业产品标准的规定与供需双方协商决定。

表 11 RT9 台车炉的空炉能耗表

品种代号	工作区尺寸 mm			空炉能耗 ≤ kW·h
	宽	长	高	
RT9	550	1 100	450	390
	800	1 500	600	790
	1 050	2 100	750	1 240
	1 350	3 000	950	2 480

5.3.11 噪声

对设有风机的台车炉,在作业区内,其噪声应符合有关标准的规定。

5.3.12 其他要求

台车炉其他方面的性能应分别符合 5.2 中有关规定,以及在企业产品标准和供货合同中的相应规定。

5.4 成套要求

5.4.1 在企业产品标准中应列出供方规定的台车炉成套供应范围,主要应包括下列各项:

- a) 台车炉炉体(包括炉身和台车);
- b) 温度控制装置;
- c) 热电偶及补偿导线;
- d) 轨道及其配件;
- e) 备品备件;
- f) 产品说明书,包括设备所需提供的技术资料。

在企业产品标准中可对上述项目作必要的补充,并应列出各个项目的具体内容,包括型号、规格和数量。

需方如对供方规定的项目有不同要求,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) 电能表和(或)其他计量仪表;
- b) 程序控制器。

6 试验方法

6.1 一般规定

台车炉的试验应按 GB/T 10066.1—2004 和 GB 10066.4—2004 的规定和以下条文进行。必要时,应在企业产品标准中再加补充。并根据供需双方商定条款进行。

6.2 炉温均匀度和炉温稳定度的测量

最高工作温度不超过 1 200 ℃ 的台车炉,其试验温度分别为最低工作温度和最高工作温度。

最高工作温度超过 1 200 ℃ 的台车炉,其试验温度分别为最低工作温度和 1 200 ℃。

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);

ΔH ——炉料从初始温度(取基准环境温度为 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;

- d) 加热元件制造质量的检查;
- e) 金属加热元件冷态直流电阻的测量;
- f) 温度仪表等的校验;
- g) 炉膛尺寸和工作区尺寸的检验;
- h) 炉用风机质量的检查(适用于配有风机的台车炉);
- i) 加热元件对炉壳短路的检查;
- j) 绝缘电阻的测量(适用于出厂前烘炉的台车炉);
- k) 绝缘耐压的试验(适用于出厂前烘炉的台车炉);
- l) 运动机构的运转或动作情况的冷态检验;
- m) 联锁报警系统的检验;
- n) 水路、气路、液压系统的检验(当有这些系统时);
- o) 配套件的检查,包括型号、规格、出厂合格证的检查;
- p) 供货范围,包括出厂技术文件完整性的检查;
- q) 包装检查。

7.3 台车炉的型式检验项目应包括以下各项:

- a) 全部出厂检验项目(在型式检验条件下);
- b) 电路试验;
- c) 空炉升温时间的测量;
- d) 额定功率的测量;
- e) 最高工作温度的测量;
- f) 空炉损失的测量;
- g) 空炉能耗的测量;
- h) 炉温均匀度的测量;
- i) 炉温稳定度的测量;
- j) 表面温升的测量;
- k) 加热能力的试验;
- l) 噪声的测量(适用于配有风机的台车炉);
- m) 运动机械运转或动作情况的热态检验;
- n) 热态试验后的检查;
- o) 当有要求时(见 9.2),应进行装料运行试验。

7.4 在台车炉工艺检验或工业运行检验结束以后,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,其中炉温均匀度的测量值作为台车炉产品技术分级的依据(见 7.5)。

7.5 台车炉的技术分级按表 12 规定。各个技术级别的台车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 12 台车炉的技术分级表

技术级别	A	B	C
炉衬	按 5.2.2.3 的要求		
加热元件	按 5.2.2.4 的要求		
炉床	按 5.2.3 的要求		

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);

- s) 对最大装载量的要求(见 5.3.3);
- t) 对加热能力的要求(见 5.3.4);
- u) 对空炉升温时间的要求(见 5.3.8);
- v) 对供方规定供应项目的不同要求(见 5.4.1);
- w) 要求提供电能表和(或)其他计量仪表[见 5.4.2a)];
- x) 要求提供程序控制器[见 5.4.2b)];
- y) 要求进行装料运行试验(见 6.5)。

9.3 供货

按 GB/T 10067.1—2005 中 9.2.3 和 9.3 规定。供方应尽可能的满足需方的各项特殊要求。实际可供需方选择的特殊要求项目由供方根据各自条件在企业产品标准中规定,或在订货时由供需双方商定。

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

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



GB/T 10067.48—2014

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