



中华人民共和国国家标准

GB/T 10067.41—2013

电热装置基本技术条件 第 41 部分：网带式电阻加热机组

Basic specifications for electroheat installations—
Part 41: Mesh belt resistance heating unit

2013-07-19 发布

2013-12-02 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	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	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	8
6 试验方法	8
6.1 一般要求	8
6.2 炉温均匀度的测量	8
6.3 生产率的测量和装料运行试验	9
7 检验规则和技术分级	9
8 标志、包装、运输和贮存	10
9 订购和供货	11

前 言

GB/T 10067《电热装置基本技术条件》现有 12 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 4 部分：间接电阻炉；
- 第 5 部分：高频介质加热设备；
- 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 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(待报批)；
- 第 44 部分：箱式电阻炉(待报批)；
- 第 45 部分：真空淬火炉(待报批)。

根据需要还将陆续制定其他部分。

本部分为 GB/T 10067 的第 41 部分，与 GB/T 10067.1 和 GB/T 10067.4 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、西安奥杰电热设备工程有限责任公司、苏州金凯科技有限公司、苏州久禾工业炉有限公司。

本部分主要起草人：刘复堡、扈杰、金涛元、吴根土。

电热装置基本技术条件

第 41 部分：网带式电阻加热机组

1 范围

GB/T 10067 的本部分规定了各类网带式电阻加热机组(以下简称网带炉机组)产品的分类、通用技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、储存以及订购和供货等。

本部分适用于炉内气氛为自然气氛和控制气氛,额定温度在 150 ℃~1 200 ℃范围内的各类工业用网带炉机组。

网带炉机组按工艺用途可分为多类,如:加热机组、调质机组、退火机组、烧结机组、钎焊机组、固溶机组、渗碳机组、氮化机组等。在机组后段可增加上油、发黑等后处理工艺。

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(IEC 60050-841:2004, IDT)

GB 5959.13—2008 电热装置的安全 第 13 部分:对具有爆炸性气氛的电热装置的特殊要求

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

GB/T 10066.4—2004 电热设备的试验方法 第 4 部分:间接电阻炉(IEC 60397:1994, NEQ)

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 电热设备基本技术条件 第 4 部分:间接电阻炉

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 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网带式电阻加热机组 mesh belt resistance heating unit

以一台或多台网带式电阻炉作为主机(以下简称网带炉),配置炉前上料和前处理装置、炉后处理装置和操作控制系统,形成能完成批量零件热处理工艺或其他加热工艺的全过程的连续生产线。

3.2

工作区尺寸 dimensions of working zone

网带炉机组设计时规定,并在图样上标明的各网带炉允许放置炉料的炉内空间尺寸(宽×长×高)。

注:“宽”是指网带两侧挡板间的宽度,无挡板时其宽度在企业产品标准中规定或由供需双方商定,但不得窄于网带宽度的 90%;“长”,对于贯通式网带炉是指炉料进、出口处炉墙内侧之间的距离,对于非贯通式网带炉是指炉料进口处炉墙内侧至炉内网带下弯点之间的距离,设有预热段的非贯通式网带炉其工作区长度应不计预热段的长度;“高”是指网带上表面以上允许放置炉料的最大高度。

3.3

均温区 uniform temperature zone

网带炉机组设计时规定并在图样上标明的各网带炉的工作区内满足炉温均匀度要求的纵向区段。工作区的宽度和高度为均温区宽度和高度，在图样上没有标注时，工作区长度的70%可认为是均温区长度。

3.4

炉温均匀度 furnace temperature uniformity

网带炉机组在试验温度下的热稳定状态时，各网带炉炉内均温区的温度均匀程度。炉温均匀度表示为：空炉情况下，在均温区内规定的各测温点上所测得的最高和最低温度之差值。

3.5

网带单位最大装载量 maximal specific loading charging capacity of mesh belt

网带炉设计时规定的在网带单位面积上允许装载炉料的最大重量。

4 产品分类

4.1 网带炉机组产品的型号编制应符合JB/T 9691—1999中有关规定，由下列部分组成：



示例：企业代号为FL的企业所生产的由一台额定温度700℃、工作区尺寸(宽×长×高,mm)：400×2 500×200的无炉罐贯通式，控制气氛网带炉所组成的回火加热机组型号为：

JZRCWB7-40×250×20-FL

4.2 网带炉机组的分类，见表1。

4.2.1 网带炉机组由网带炉、炉前装置、炉后装置及操作控制系统组成。

4.2.2 网带炉机组中的网带炉按结构型式及气氛类型分为六大类：RCWA、RCWB、RQWC、RCWD、RCWE和RWCF(见表1)。

表1 网带炉的产品分类

品种代号	结构形式		气氛	工作温度范围
RCWA	无炉罐	贯通式	自然气氛	150℃~1 200℃
RCWB	无炉罐	贯通式	控制气氛	600℃~800℃
RCWC	无炉罐	非贯通式	自然气氛	150℃~950℃
RCWD	无炉罐	非贯通式	控制气氛	650℃~950℃
RCWE	有炉罐	贯通式	控制气氛	650℃~1 200℃
RCWF	有炉罐	非贯通式	控制气氛	650℃~950℃

4.2.3 每一类分为多个工作温度范围的品种规格。

4.3 网带炉机组的主要技术参数有以下各项：

- a) 电源电压, V;
- b) 电源频率, Hz;
- c) 相数;
- d) 总功率, kW;
- e) 生产率, kg/h;
- f) 各网带炉参数:
 - 1) 额定功率, kW;
 - 2) 控温区数;
 - 3) 加热元件接法;
 - 4) 工作温度, °C;
 - 5) 工作区尺寸, mm;
 - 6) 均温区尺寸, mm;
 - 7) 炉温均匀度, °C;
 - 8) 炉温稳定度, °C;
 - 9) 空炉损耗, kW;
 - 10) 网带单位最大装载量, kg/m²;
 - 11) 网带运行速度调节范围, mm/min;
 - 12) 控制气氛及气体(或液体)耗量, Nm³/h(或 kg/h), 适用控制气氛的主机;
 - 13) 炉体重量, kg;
 - 14) 炉体外形尺寸, mm;
- g) 机组总重量, kg;
- h) 机组外形尺寸, mm。

在企业产品标准中可对上述项目和机组辅机参数作必要的增减。

5 技术要求

5.1 一般要求

网带炉机组的设计根据企业标准的规定和该机组生产工艺的需要选定网带炉并配置相应的炉前装置(如:上料装置、前清洗装置、计量装置、预热器等),炉后装置(如:淬火装置、提升机、清洗烘干装置、水冷套、上油机、发黑机等)和操作控制系统以及温度控制系统,以符合机组能连续生产的基本原则。

网带炉机组及网带炉应符合 GB/T 10067.4—2005 中第 5 章的有关规定。

5.2 对设计和制造的补充要求

5.2.1 网带炉

5.2.1.1 设计参数

网带炉应以工作区尺寸、工作温度和生产率作为主要设计参数,同时还应确定均温区尺寸。

5.2.1.2 结构

炉壳的结构应能承受当炉子运行在最高工作温度和最大装载负荷时的最大受力,且不产生变形。

炉内受热构件(如:热风机、网带、加热器、炉罐、支承辊子、炉底板、托架等)应容易拆装和更换,它们的设计应考虑在受热变形过程中几何形状的变化和变形应力对相连构件的影响。

5.2.1.3 安全和密封

网带炉的炉门应能调节开启高度或设置火(气)帘,以尽可能减少热损失和气体损耗。

当使用控制气氛时,对无罐式炉,要求炉壳采取密封焊接,其焊缝结构应保证在砌筑炉衬后能对其进行检验和焊补。控制气氛网带炉应符合 GB 5959.13—2008 的有关要求,在进料口和出料口处应设置可靠的火帘或气帘,必要时采取隔离室过渡,确保使用安全。

5.2.1.4 炉衬

网带炉的炉衬各层所用材料应根据其使用条件按可靠、耐用和节能等要求根据其使用条件合理选择。

炉衬的总厚度和质量应满足如下要求:即当炉温稳定在最高工作温度时,炉子的外表面温升不超过规定。

与渗碳气氛接触的炉衬应具有抗渗碳能力,并能在该气氛下正常工作。

5.2.1.5 加热元件

加热元件应能方便地拆卸和更换。

在选用 RCWB 和 RCWC 类网带炉的加热元件时应考虑气氛对其材料的作用。

5.2.1.6 传动系统

网带应由速度可在规定范围内调节的驱动装置驱动,应为网带配备必要的定位和张紧装置。

在驱动装置中当要求配置手摇机构时可按 9.2 提出。

5.2.1.7 网带

网带炉的网带应根据不同的最高工作温度选用相应的耐热合金材料制作,网带应能在最高工作温度下和最大单位装载量时,连续正常运行。

5.2.1.8 炉罐

炉罐的设计和制作应根据不同的最高工作温度选用相应的耐热合金材料和非金属材料(如刚玉等),应保证在工作温度下,在规定的使用期限内不产生有碍正常工作的变形。

炉罐有两种结构型式,一种为贯通式结构,又分水平与桥架两种方式。另一种为非贯通式异型结构(适用于 RCWF 类),炉罐应贯穿整个加热区,并伸到加热区开口的外部,炉罐的一端应固定,另一端应装有供其热胀冷缩的装置,对较长的炉罐可在中间固定,两端设置热胀冷缩装置。对于 RCWF 类网带炉的炉罐,其后端应固定并向下延伸。

5.2.1.9 下落通道和返回通道

对于 RCWC 和 RCWF 淬火类的网带炉应设下落通道和返回通道。

下落通道为工件落入淬火槽的通道,其下端应有足够长度浸入淬火介质内,下落通道两侧应设液帘装置,其所形成的液帘应足以防止工件淬火时产生的淬火介质蒸汽进入炉内影响炉内气氛。

供网带返回的返回通道应与下落通道相连。返回通道的出口处应设水封,水封槽中应配备调节水位的装置,以防空气进入炉内。返回通道中应设冷却装置以冷却网带,网带在出水封槽进入驱动鼓轮前应加热烘干。

对于网带从炉内直接返回的网带炉,其网带出口处应设有防止空气侵入的装置。

5.2.1.10 网带支承件

网带支承件有托板、托辊、托架等型式。

网带支承件的材料和结构应能使热容易传到炉内,并能使其在工作温度下正常工作。

网带支承件应用能满足网带炉工作条件及使用寿命的耐热合金或非金属材料(如碳化硅等)制成。

网带支承件与网带之间的摩擦力应尽可能减小。

网带支承件的设计和制造应保证在工作温度下。在规定的生产率条件下运动灵活,无卡死和相碰现象。

5.2.1.11 炉气循环系统

RCWA、RCWB、RCWC 和 RCWD 类网带炉应配备具有耐蚀耐热材料风叶的风机和导风板,供炉气强迫循环用。风机轴应有良好的密封和可靠的冷却,当风机因故障停转时,应能自动切断加热电源。

其他类型和工作温度的网带炉当要求配置风机时可按 9.2 提出。

5.2.1.12 检测孔和窥视孔

炉体设计时应考虑设置必要的检测孔和窥视孔。

5.2.2 机组的炉外装置

5.2.2.1 淬火装置或冷却装置应用于加热后进行淬火或水冷却的网带炉机组应配置的淬火装置或水冷却装置,在设计时应考虑物料的提升和淬火介质(或冷却水)的加热和循环冷却系统,介质的温度应能自动控制。

对采用液体介质淬火的网带炉机组,其淬火装置应配有液面报警器,在液面低于警戒位置时应发出声光报警信号并切断相应电源,进入安全保护状态。

5.2.2.2 出料装置和提升装置

RCWC 和 RCWF 类网带炉应配有出料装置,当机组流程要求时,应配备工件提升装置,两种装置的类型应按需方要求,由供需双方商定。

5.2.2.3 前清洗烘干装置和后清洗烘干装置

配置前清洗烘干装置和后清洗烘干装置的网带炉机组在设计时应考虑清洗液的加热、去污、油水分离、循环使用和环境保护因素。

5.2.2.4 冷却套

对部分用于退火、正火、钎焊、烧结工艺的,设置有冷却套,该部分通常是和网带炉的出口连接的,网带从炉中出来通过冷却套后炉料才离开网带卸料。

对多区自动冷却控制的设计,应在每个区域设置温度计。

冷却系统应能在网带炉规定的生产率下将工件从最高工作温度冷却到工艺规定的温度。

采用水冷却系统的水路要持续流通,水质可循环使用。

5.2.2.5 上料机

网带炉机组配置的上料机应能满足最大生产率的上料速度并可调节。

上料机应考虑上料时物料在网带工作面上的均匀分布。

根据需要上料机可配置计数器或称重器等计量器具。

5.2.2.6 发黑槽

用于发黑工艺的机组配置有发黑槽。这种装置的类型应按需方要求,由供需双方商定(见 9.2)。发黑槽的设计应考虑发黑介质的冷却和去污,以及炉料的提升、清洗和干燥。

5.2.2.7 上油机

热处理后的物料需进行上油处理时,机组应配置上油机。
设计时应考虑油料的加热、冷却、回收和环保措施,其类型应按需方要求,由供需双方商定(按 9.2)。

5.2.3 机组的测量、控制和记录

网带炉机组及网带炉的测量、控制和记录应符合 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9 和以下补充规定。

5.2.3.1 温度控制仪表

温度控制仪表应备有通讯接口,以便连接工业计算机、记录仪或打印机。
温度记录仪可选用有纸记录仪和无纸记录仪。当要求提供打印机时则可按 9.2 提出。

5.2.3.2 气氛控制仪表

用于渗碳或氮化的网带炉机组应分别配有控制和记录炉气碳势或氮势的仪表和相应的传感元件;仪表的类型和技术性能在网带炉机组的企业产品标准中规定,或由供需双方商定(按 9.2)。

5.2.3.3 操作控制系统

机组的操作控制系统应配置可编程序控制器,流程的各个动作通过编程联动和安全连锁,其动作周期可在规定的工艺范围内选择和调整。

操作控制系统技术分级规定如下:

A 级:一般按钮操作控制和普通顺序操作控制。

B 级和 C 级:采用可编程序控制技术。

在机组的工作点应设置应急开关,当发生意外故障时可紧急停止机组运行,并发出声光信号报警。排除故障后才能恢复机组运行。

5.2.4 其他要求

在企业产品标准中,必要时可补充规定用户对设计和使用方面的其他要求。

5.3 性能要求

网带炉机组应能在规定的设计参数和使用条件下持续可靠的工作,并满足以下要求。

5.3.1 绝缘电阻

按 GB/T 10067.4—2005 中 5.3.1 的规定。
机组的控制电路对地的绝缘电阻应不低于 1 MΩ。

5.3.2 绝缘耐压强度

按 GB/T 10067.4—2005 中 5.3.2 的规定。

5.3.3 额定功率偏差

按 GB/T 10067.4—2005 中 5.3.3 的规定。

5.3.4 其他规定要求

网带炉机组包括的下列性能应符合企业产品标准中的规定或下列规定：

- a) 网带最大装载量, kg/m^2 ;
- b) 生产率, kg/h ;
- c) 网带速度调节范围, mm/min ;
- d) 网带炉额定工作温度, $^{\circ}\text{C}$;
- e) 网带炉炉温均匀度, $^{\circ}\text{C}$;

炉温均匀度应符合表 2 的规定。

表 2 网带炉炉温均匀度的规定和分级标准

单位为摄氏度

工作温度	炉温均匀度		
	A 级	B 级	C 级
150~750	20	14	8
750~1200	30	20	12

- f) 网带炉炉温稳定度, $^{\circ}\text{C}$;

网带炉的炉温稳定度应符合下列规定：

A 级炉 $\pm 10^{\circ}\text{C}$

B 级炉 $\pm 4^{\circ}\text{C}$

C 级炉 $\pm 1^{\circ}\text{C}$

- g) 网带炉空炉损失, kW ;

- h) 网带炉表面温升, $^{\circ}\text{C}$;

网带炉在最高工作温度下的热稳定状态时, 炉壳的表面温升应符合表 3 的规定。

表 3 网带炉表面温升的规定

单位为摄氏度

最高工作温度 θ_m	部位		表面温升 $\leq$
$150 < \theta_m \leq 650$	炉壳		40
	炉顶板	有风机时	60
		无风机时	50
$650 < \theta_m \leq 950$	炉壳		50
	炉顶板	有风机时	80
		无风机时	70
$950 < \theta_m \leq 1350$	炉壳		60
	炉顶板	有风机时	100
		无风机时	90

注：设有防护罩的网带炉, 表面温升的测温点应取防护罩外表面。

- i) 其他性能要求。

5.4 成套要求

网带炉机组的成套范围按企业产品标准的规定和供需双方的协议执行,其中网带炉按 GB/T 10067.1—2005 中 5.4 的规定。主要应包括下列项目:

- a) 网带炉;
- b) 温度控制柜和操作控制柜;
- c) 温度控制仪表和记录仪表;
- d) 操作系统仪表;
- e) 热电偶;
- f) 补偿导线;
- g) 上料机(适用于工艺需要的机组);
- h) 淬火装置或水冷却装置(适用于淬火或水冷却的网带炉机组);
- i) 碳势控制仪表和相应的传感元件(适用于渗碳处理的网带炉机组);
- j) 前清洗烘干装置和后清洗烘干装置(适用于工艺需要的机组);
- k) 冷却套(部分用于退火、正火、钎焊、烧结工艺的机组);
- l) 出料装置和提升装置(适用于工艺需要的机组);
- m) 发黑机(适用于工艺需要的机组);
- n) 上油机(适用于工艺需要的机组);
- o) 备件;
- p) 《产品说明书》,包括必要的图样。

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。

需方如对供方规定供应的项目有不同要求,可按 9.2 提出。

6 试验方法

6.1 一般要求

网带炉机组及网带炉的试验方法应按 GB/T 10066.1—2004、GB/T 10066.4—2004 和以下补充规定。

6.2 炉温均匀度的测量

炉温均匀度的测量应按 GB/T 10066.4—2004 的 6.15 和以下补充规定。

6.2.1 测量条件

试验温度:对 A 级和 B 级网带炉为其最高工作温度;对 C 级网带炉分别为其最高工作温度和最低工作温度。

测量在炉内为自然气氛的条件下进行。

测量在热稳定状态下进行。

6.2.2 测温区

测温区尺寸应符合以下规定:“宽”为均温区的宽度两端各减去 10 mm。“长”和“高”为均温区的“长”和“高”,均温区的“宽”和“高”即工作区的“宽”和“高”。均温区的“长”:

——当工作区长度长于或等于 3 m 时:对于贯通式网带炉,其长度不得短于工作区长度的 70%,其

位置应在企业产品标准的附图中规定;对于非贯通式网带炉,其长度的一端为炉内网带下白点,另一端应在企业产品标准的附图中规定,但对只用于淬火的网带炉,其长度不得短于工作区长度的50%,对用于渗碳,碳氮共渗和回火等的网带炉其长度不得短于工作区长度的70%。
——当工作区长度短于3 m时:其长度应在企业产品标准中规定或由供需双方商定,其位置的规定同上。

6.2.3 测温点

作与测温区纵向轴线垂直的截面,与测温区界面相交成矩形,取矩形侧边两中心点和矩形的中心点(共三点)作为横截面的测温点。纵向测量位置规定为:两个位于测温区两横端面上。其余在测温区内均匀分布,两个测量位置之间距应为200 mm~300 mm。

6.2.4 测量方法

本标准采用测温点移动法。把固定三支热电偶的钢架放在网带上,随网带低速移动,依次在每一规定纵向位置上进行循环测量,每次循环测量中,应在尽可能短的时间内用数字式表测出三个测温点上的温度,循环测量的次数应不少于3次,然后计算出各测温点的平均值,并求出其最大温差值即为所测炉温均匀。

6.3 生产率的测量和装料运行试验

除制造厂另有安排外,生产率的测量和装料运行试验在用户现场进行,炉料的材质、形状、尺寸、重量、放置方式和加热工艺等按企业产品标准规定或由供需双方商定。炉料由用户提供。

当网带炉机组在正常运行条件下且已处于热稳定状态时,按规定或商定要求把炉料从上料机连续装入炉内进行加热处理,并在最高(或工艺)工作温度下累计运行4 h以上,然后停炉并求出生产率。

正常工况条件下的测试,无故障连续运行时间不少于4 h。

7 检验规则和技术分级

7.1 网带炉机组的出厂检验项目应包括以下各项:

- a) 一般检查,外观、油漆、标牌等;
- b) 安全检查,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.1 的规定;
- c) 网带炉的检查:
 - 1) 工作区尺寸的检测,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.1 的规定;
 - 2) 均温区长度的检测,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.1 的规定;
 - 3) 炉衬质量的检查,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.2 的规定;
 - 4) 加热元件制造质量的检查,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.3 的规定;
 - 5) 金属加热元件冷态直流电阻的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.4 的规定;
 - 6) 加热元件对炉壳短路的检查,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.5 的规定;
 - 7) 绝缘电阻测量(适用于出厂前烘炉的网带炉),按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.2 的规定;
 - 8) 绝缘耐压试验(适用于出厂前烘炉的网带炉);按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.3 的规定;
- d) 炉罐质量的检验(配有炉罐的机组);
- e) 机组组件装置完整性检查;
- f) 联锁报警系统的检验,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.9 的规定;
- g) 水路、气路和液压系统的检验(当有这些系统时),按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.5、7.1.6、7.1.7 的规定;

- h) 配套件的检查,包括型号、规格、出厂合格证件的检查;
- i) 供货范围,包括出厂技术文件完整性的检查;
- j) 包装检查。

7.2 网带炉机组的型式检验项目应包括以下各项:

- a) 全部出厂检验项目;
- b) 电路试验;
- c) 网带炉的检测项目:
 - 1) 额定功率的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.8 的规定;
 - 2) 最高工作温度的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.9 的规定;
 - 3) 空炉损失的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.11 的规定;
 - 4) 炉温均匀度的测量,按 6.2 的规定;
 - 5) 炉温稳定度的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.16 的规定;
 - 6) 表面温升的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.17 的规定。
- d) 机组运动机构运转或连续动作情况的冷态检验和热态检验,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.2.3 的规定;
- e) 机组运行安全性检测,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.1.1 和 7.1.9 的规定:
 - 1) 紧急按钮的功能检测和运行恢复;
 - 2) 机组接地安全保护的检测;
 - 3) 超温保护和超温报警功能的检测。
- f) 网带最大装载量的检测,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.18 的规定;
- g) 生产率的测量,按 GB/T 10066.4—2004 中 6.22 的规定;
- h) 热态试验后的检查,按 GB/T 10066.1—2004 中 7.2.8 的规定。

7.3 网带炉机组的技术分级

网带炉机组的技术分级应按 GB/T 10067.1—2005 中 7.7 和本部分 5.3.4 e)、f),以及 5.2.3.3 的规定。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 网带炉机组的标志、包装、运输和贮存应符合 GB/T 10067.1—2005 第 8 章的规定。

8.2 网带炉机组的铭牌上应标出下列各项:

- a) 机组型号及名称;
- b) 机组总功率,kW;
- c) 额定电压,V;
- d) 机组生产率,kg/h;
- e) 机组外形尺寸,mm;
- f) 机组总重量,kg;
- g) 机组编号;
- h) 制造日期;
- i) 制造厂名称(对出口产品应标明国名)。

8.3 网带炉的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) 网带炉总功率,kW;
- f) 额定功率,kW;
- g) 加热元件接法;
- h) 工作温度,℃;
- i) 工作区尺寸,mm;
- j) 网带速度调节范围,mm/min;
- k) 适用气氛和气体(或液体)耗量,Nm³/h(或 kg/h);
- l) 炉体重量,kg;
- m) 产品编号;
- n) 制造日期;
- o) 制造厂名称(对出口产品应标明国名)。

9 订购和供货

9.1 网带炉机组的订购和供货网带炉部分应按 GB/T 10067.1—2005 中第 9 章的规定。

9.2 可供用户选择的其他要求项目如下:

- a) GB/T 10067.1—2005 中 9.2.1 中所列各项;
- b) 对电源的不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.2);
- c) 对传感器及其引线不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.1);
- d) 对温度仪表类型的不同要求(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.3 和 5.2.9.5);
- e) 不要求提供超温控制仪(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.6);
- f) 不要求提供程序控制器(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.7);
- g) 要求提供工业控制计算机(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.8);
- h) 要求其他控制型式(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.9);
- i) 要求配备电能表(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.11);
- j) 要求控制柜(台)具有震动吸收装置和密封措施(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.13);
- k) 要求提供累计计时器(见 GB/T 10067.4—2005 中 5.2.9.14);
- l) 要求提供淬火装置或冷却装置(见 5.2.2.1);
- m) 要求提供前清洗烘干装置和后清洗烘干装置(见 5.2.2.3);
- n) 要求提供出料装置和提升装置(见 5.2.2.2);
- o) 要求提供冷却套(见 5.2.2.4);
- p) 不要求提供上料机(见 5.2.2.5);
- q) 要求提供发黑槽(见 5.2.2.6);
- r) 要求提供上油机(见 5.2.2.7);
- s) 要求提供控制和记录炉气碳势或氮势的仪表和相应的传感元件(见 5.2.3.2)。

在企业产品标准中可对上述项目做必要的增删。

制造厂应尽可能满足用户的各项特殊要求。实际可供用户选择的项目由制造厂根据各自条件在企业产品标准中规定,或在订购时由供需双方商定。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电热装置基本技术条件
第 41 部分:网带式电阻加热机组
GB/T 10067.41—2013

*

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(100013)
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 字数 24 千字
2013 年 9 月第一版 2013 年 9 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-47473 定价 18.00 元



GB/T 10067.41—2013

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