



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10067.21—2015

---

## 电热装置基本技术条件 第 21 部分：大型交流电弧炉

Basic specifications for electroheat installations—  
Part 21: Large capacity electric arc furnace using alternating current

2015-10-09 发布

2016-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 .....	3
4.1 主要参数 .....	3
4.2 型号 .....	4
4.3 主要技术参数项 .....	4
5 技术要求 .....	5
5.1 一般要求 .....	5
5.2 设计要求 .....	6
5.3 制造要求 .....	8
5.4 性能要求 .....	9
5.5 成套要求 .....	10
6 试验方法 .....	11
7 检验规则及技术分级 .....	11
7.1 检验原则 .....	11
7.2 常规出厂检验项目 .....	12
7.3 设备现场调试检验项目 .....	12
7.4 技术分级 .....	12
8 标志、包装、运输和贮存 .....	12
9 订购和供货 .....	13
9.1 订购 .....	13
9.2 用户的特殊要求 .....	13

## 前 言

GB/T 10067《电热装置基本技术条件》现有 25 个部分：

- 第 1 部分：通用部分；
- 第 2 部分：电弧加热装置；
- 第 21 部分：大型交流电弧炉；
- 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 34 部分：晶体管式高频感应加热装置；
- 第 35 部分：中频真空感应熔炼炉；
- 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 412 部分：箱式淬火炉；
- 第 413 部分：实验用电阻炉；
- 第 5 部分：高频介质加热设备；
- 第 8 部分：电渣重熔炉。

根据需要还将陆续制定其他部分。

本部分为 GB/T 10067 的第 21 部分，与 GB/T 10067 第 1 部分和第 2 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。

本部分主要起草单位：西安电炉研究所有限公司、西安西电鹏远重型电炉制造有限公司、苏州振吴电炉有限公司、中冶电炉工程技术中心、国家电炉质量监督检验中心。

本部分主要起草人：朱琳、常旺珍、许昭君、朱兴发、杨雄、李亚逸、袁芳兰、刘仕良。

# 电热装置基本技术条件

## 第 21 部分：大型交流电弧炉

### 1 范围

GB/T 10067 的本部分规定了大型交流电弧炉的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及技术分级、标志、包装、运输和贮存以及订货和供货。

本部分适用于额定容量 70 t 及以上的炼钢用三相交流电弧炉，对类似的工业用大型电弧炉或大型直流电弧炉可供参考。

### 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 311.2—2013 绝缘配合 第 2 部分：使用导则
- GB/T 1981.1—2007 电气绝缘用漆 第 1 部分：定义和一般要求
- GB/T 2900.23—2008 电工术语 工业电热装置
- GB/T 3766—2001 液压系统通用技术条件
- GB/T 5019.5—2014 以云母为基的绝缘材料 第 5 部分：电热设备用云母板
- GB/T 5019.11—2009 以云母为基的绝缘材料 第 11 部分：塑型云母板
- GB 5959.1—2005 电热装置的安全 第 1 部分：通用要求
- GB 5959.2—2008 电热装置的安全 第 2 部分：对电弧炉装置的特殊要求
- GB/T 10066.1—2004 电热设备的试验方法 第 1 部分：通用部分
- GB/T 10066.10—2005 电热设备的试验方法 第 10 部分：直接电弧炉
- 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 10067.2—2005 电热装置基本技术条件 第 2 部分：电弧加热装置
- GB/T 12326—2008 电能质量 电压波动和闪变
- GB/T 14549—1993 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15543—2008 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 20801.4—2006 压力管道规范 工业管道 第 4 部分：制作与安装
- GB/T 30839.2 工业电热装置能耗分等 第 2 部分：三相炼钢电弧炉
- GB 50056—1993 电热设备电力装置设计规范
- JB/T 9640—2014 电弧炉变压器
- JB/T 9691—1999 电热设备 产品型号编制方法
- JB/T 10358—2002 工业电热设备用水冷电缆
- YB/T 161—1999 电炉用管式水冷设备技术条件
- YB/T 4090—2000 超高功率石墨电极

### 3 术语和定义

GB/T 2900.23—2008、GB 5959.2—2008、GB/T 10066.10—2005 和 GB/T 10067.2—2005 界定的