



# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4268—2012

---

## 矿热炉低压无功补偿技术规范

Technical specification of submerged arc furnace low voltage  
reactive power compensation

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本规范由中国钢铁工业协会提出。

本规范由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：宜兴市宇龙电炉成套设备有限公司、上海南自科技股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、北京麦特莱吉工程技术有限公司、湖北华宏电力科技有限公司。

本标准主要起草人：庞全法、叶选茂、瞿桂荣、仇金辉、高建平、闫青林、张浩、杨佳雷、高德云。

本标准为首次发布。

# 矿热炉低压无功补偿技术规范

## 1 总则

- 1.1 为了降低矿热炉短网的无功损耗,促进矿热炉行业的节能,提高矿热炉炉变和短网电效率,充分发挥矿热炉低压无功补偿的节能效果,特制定本规范。
- 1.2 本规范规定了矿热炉低压无功补偿技术的设计、设备选型、安装、验收、生产操作与维护过程等技术原则。
- 1.3 矿热炉低压无功补偿系统主要参数的设计及主要元器件的选择,应保证对矿热炉低压侧短网的谐波具有吸收作用。
- 1.4 矿热炉低压无功补偿系统的设计选型与管理除应遵循本规范外,应符合国家现行相关的法律、法规和相应标准。
- 1.5 其他相关行业可参照本规范执行。

## 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,仅所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 2900.15 电工名词术语

GB 10229 电抗器

GB/T 12747 标称电压 1kV 及以下交流电力系统用自愈式并联电容器

GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备总则

GB/T 14549 电能质量公用电网谐波

DL/T 621 交流电器装置的接地

JB 4012 低压空气式隔离器、开关、隔离开关及熔断器组合电器

JB/T 7122 交流真空接触器基本要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**矿热炉短网** submerged arc furnace

指矿热炉炉变低压侧出线端子与电极之间的大电流载流体。

### 3.2

**矿热炉低压无功补偿** submerged arc furnace low voltage reactive power compensation

对矿热炉低压侧就地进行补偿,并联安装于电炉变压器短网侧,由滤波电容器、滤波电抗器等组成并与冶炼电压相匹配的可监控的无功补偿系统。

### 3.3

**补偿短网** compensation short net

矿热炉低压无功补偿装置与矿热炉短网连接的大电流载流体。

## 4 工作原理

矿热炉低压无功补偿装置并联于短网末端,由低压交流滤波电容器、滤波电抗器组成 LC 滤波补偿