

ICC 77.040

F22

备案号: 10263—2002

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 818—2002

低合金耐热钢碳化物相分析技术导则

**Technical guide for carbide phase analysis
of low alloy heat resistant steels**

2002-04-27 发布

2002-09-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

前 言

本标准是根据原电力工业部 1996 年电力行业标准计划项目（技综 [1996] 40 号文）的安排制定的。

火力发电厂使用的高温金属部件，在高温高压条件下长期运行过程中，会引起相成分的变化，从而降低金属的热强性能。为确保火力发电厂机组安全运行，进行低合金耐热钢碳化物相分析，是火力发电厂金属监督、材料质量评定的项目之一。30 多年来，低合金耐热钢碳化物相分析工作，在全国电力行业已广泛应用，并在实验室里积累了许多数据及经验，在此基础上已逐步地向非破坏方向发展，使该工作与现场密切相结合。

本标准第 3 章是现场割管加工成标准试样，再通过实验室电解制备碳化物待测样品，进一步制成 3.5.4 待测溶液；第 4 章即直接在现场构件上进行电解制备碳化物待测样品和基体待测样品，进一步制成 4.3.2 碳化物待测溶液和 4.3.1 基体待测溶液。这两种测定碳化物的途径同时并存。

碳化物二次相分离工作对火力发电厂金属材质评定有积极意义，但由于目前只有少数单位能进行，所以未引入本标准，有待今后积累更多数据和经验后再编入。

本标准由电力行业电站金属材料标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：国家电力公司热工研究院、东北电力试验研究院、西北电力试验研究院、河南电力试验研究所。

本标准主要起草人员：程楠茹、陈菊英、薛金来、王琮。

本标准委托国家电力公司热工研究院负责解释。

目 次

前言

1 范围	1
2 引用标准	1
3 碳化物相的萃取	1
4 无损碳化物相的萃取	4
5 碳化物相试验溶液的制备	5
6 无损碳化物相试验溶液的制备	6
7 无损碳化物相萃取时基体溶液的制备	6
8 碳化物相中合金元素的化学测定	6
9 无损碳化物相中合金元素的化学测定	12
10 无损碳化物相萃取时基体溶液中合金元素的化学测定	13
11 碳化物相合金元素的原子吸收分光光度法测定	14
12 允许误差	15
13 碳化物相结构测定	15