



中华人民共和国国家标准

GB/T 38770—2020

低、中碳钢球化组织检验及评级

Spheroidite examination and grading for low and medium carbon steels

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
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 试样	1
5 珠光体球化率计算	2
6 球化组织的分级与评级方法	2
7 争议仲裁	12
8 检验报告	12
9 安全及环保	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国热处理标准化技术委员会(SAC/TC 75)提出并归口。

本标准起草单位：上海轨道交通检测技术有限公司、北京机电研究所有限公司、江苏丰东热处理及表面改性工程技术研究有限公司、常州新区河海热处理工程有限公司、江苏太平洋精锻科技股份有限公司、贵州航宇科技发展股份有限公司、西安福莱特热处理有限公司、山东天瑞重工有限公司。

本标准主要起草人：赵新娥、李俏、李枝梅、任颂赞、史有森、殷和平、张立平、谢撰业、武进朝、李永胜。

低、中碳钢球化组织检验及评级

1 范围

本标准规定了低碳碳素结构钢、低碳合金结构钢、中碳碳素结构钢、中碳合金结构钢球化退火后的组织检验及评级。

本标准适用于低、中碳结构钢在冷镦、冷挤压等冷成形加工前球化退火后的组织检验及评级。

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 7232 金属热处理工艺 术语

GB/T 15749 定量金相测定方法

GB/T 30067 金相学术语

GB/T 34895 热处理金相检验通则

3 术语和定义

GB/T 7232、GB/T 30067 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

球状碳化物 spheroidized carbide

长、宽之比小于5的碳化物颗粒。

3.2

珠光体球化率 pearlite spheroidizing rate

钢铁材料基体组织中,转化为球状碳化物的总面积与基体中碳化物总面积的百分比。

3.3

点状球化体 fine spheroidite

在500倍放大倍率下呈点状的细小球状碳化物。

4 试样

4.1 球化组织检验评级的试样一般在工件上直接截取,或按有关技术文件规定的要求。

4.2 截取的试样按GB/T 34895要求分步进行样品制备,并选用3%~5%硝酸乙醇溶液浸蚀。试样的有效检测面积应符合5.2要求。

4.3 试样的制备、硝酸乙醇试剂的保管等,应符合GB/T 34895有关要求。

4.4 对于球化工艺的检查评定时,试样应在热处理炉中有代表性的部位选取。一般按加热炉的有效加热区大小不同取3件~5件试样。