

ICS 77.040.99

H 24

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 169—2014

代替 YB/T 169—2000

高碳钢盘条索氏体含量金相检测方法

Metallographic test method of sorbite in high carbon steel wire rod

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YB/T 169—2000《高碳钢盘条索氏体含量金相检测方法》。

与 YB/T 169—2000 相比主要技术变化如下：

- 增加了 ICS 标准文献分类法编号；
- 增加了“术语与定义”(见 3.1~3.6)；
- 修改了“原理”，并将“原理”作为各项应检测方法的子条款叙述(见 8.1~8.3)；
- 修改并增加了“符号”的内容(见 4)；
- 修改了“检测视场选择”，增加了“检测环的确定”，修改了“检测点位置确定”和“检测点位置示意图”的表述方式(见 6.1~6.3)；
- 修改了“图像分析仪检测法”，将“图像分析仪检测法”修改为“图像分析仪标样检测法”，增加了图像分析仪标样检测法的“原理”、“标样选取”、“待测样品与标样的磨抛与腐蚀”、“检测条件的标定”等内容(见 8.2.1~8.2.5)；
- 增加了资料性附录 A；
- 删除了附录 B 里索氏体含量标准评级图中的 5 级评级图。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC183)归口。

本标准起草单位：天津钢铁集团有限公司、冶金工业信息标准研究院、首钢总公司。

本标准主要起草人：潘贻芳、王克杰、刘海英、刘莹、栾燕、鞠新华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- YB/T 169—2000。

高碳钢盘条索氏体含量金相检测方法

1 范围

本标准规定了高碳钢盘条索氏体含量金相检测的相关术语与定义、符号、样品切取和制备、检测视场选择、显微镜配置、检测方法、检测仲裁方法、结果表示及检测报告等内容。

本标准适用于含碳量大于 0.65% 的高碳钢盘条,其他盘条索氏体含量检测可参照本标准执行。

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 13298 金属的显微组织检验方法

GB/T 15749 定量金相测定方法

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定原则

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高碳钢盘条 high carbon steel wire rod

在连续控冷工艺条件下形成索氏体和珠光体组织且含碳量大于 0.65% 的盘条称为高碳钢盘条,又称为斯太尔摩盘条。

3.2

索氏体 sorbite

高碳钢盘条在控制冷却过程中形成的非平衡态珠光体类型组织。

注:也可按下述方式辅助识别:金相显微镜物镜(数值孔径不小于 0.65)放大倍数为 50 倍,总放大倍数为 500 倍时不可分辨出片层的珠光体类型组织。

3.3

珠光体 pearlite

高碳钢盘条在控制冷却过程中形成的平衡态珠光体类型组织。

注:也可按下述方式辅助识别:金相显微镜物镜(数值孔径不小于 0.65)放大倍数为 50 倍,总放大倍数为 500 倍时可分辨出片层的珠光体类型组织。

3.4

检测环 detecting ring

R_r

在盘条横截面上,以盘条中心为圆心,以 r 为半径的圆周上所有点的集合称为检测环。 r 的大小用盘条半径 R 的倍数表示。

注:示例: $R_{0.5}$ 表示半径 $r=R/2$ 的检测环,简称为 $R_{0.5}$ 检测环。

3.5

检测点 detecting point

O_i

$R_{0.5}$ 检测环上的任意一点。