

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6141.4 - 1992

重 载 齿 轮 渗碳表面碳含量金相判别法

1992-06-09 发布

1993-01-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

重载齿轮
渗碳表面碳含量金相判别法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了重载齿轮渗碳表面碳含量金相检验方法。

本标准适用于 20CrMnTi、20CrMnMo、20CrNi2Mo、12CrNi3Mo、15CrNi3Mo、20Cr2Ni4 等钢制零件。其他钢种可参照执行。

本标准是控制渗碳过程中零件表面碳含量的金相方法。将不合格零件发现在热过程中，以便及时调整工艺参量，确保产品质量。

2 试样

2.1 材料与尺寸

用与零件成分范围相同的钢，制成直径 15~20mm、长 80~100mm 的试样。

2.2 处理

渗碳过程中，根据工艺要求在不同时间内取出试样，出炉的试样应迅速放入 800~820 小型加热炉中用碳黑保护随冷至 500 以下，出炉冷却，截下一段制成金相试样。

2.3 用 4% 硝酸酒精溶液作为金相腐蚀剂。

3 检验方法

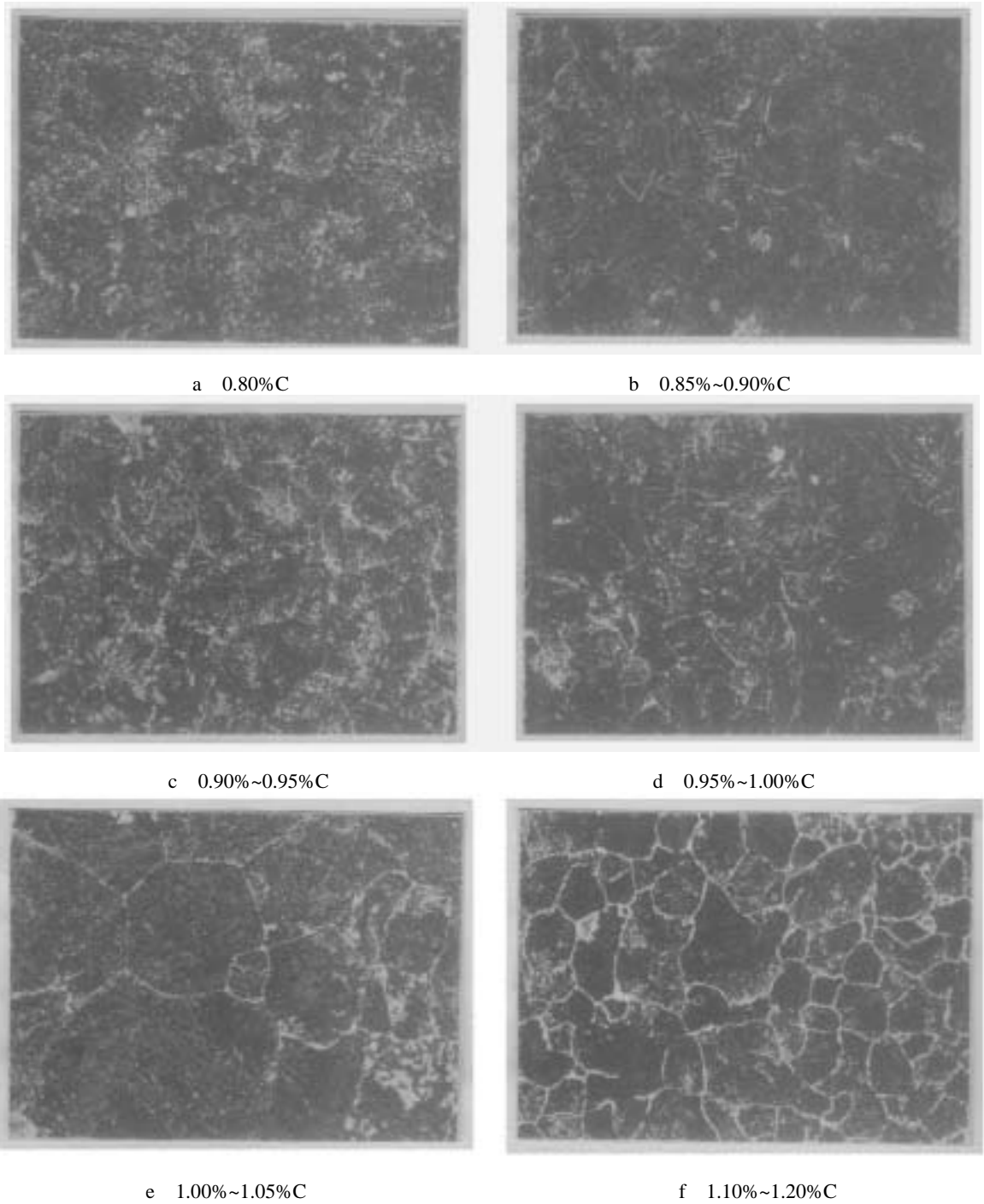
3.1 检验部位：检验试样表面至 0.15mm 处的金相组织。

3.2 对照评级标准图[见附录 A (补充件)]，依据碳化物的形状、数量和分布用光学显微镜在 400× 下评定碳含量。

3.3 冷却偏快时会出现马氏体等非平衡组织，判别碳含量应取上限。

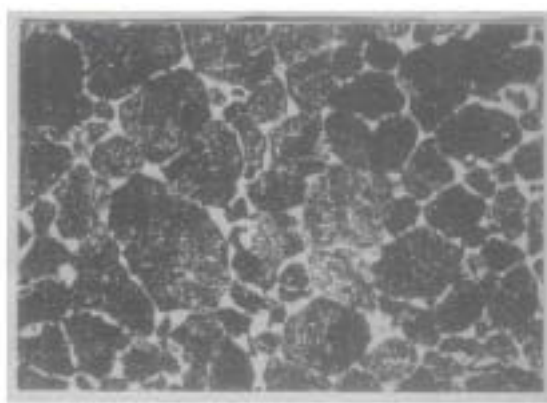
附录 A
不同碳浓度的表层金相组织 (400×)
(补充件)

A1 不同渗碳表面碳浓度的金相组织见图 A1

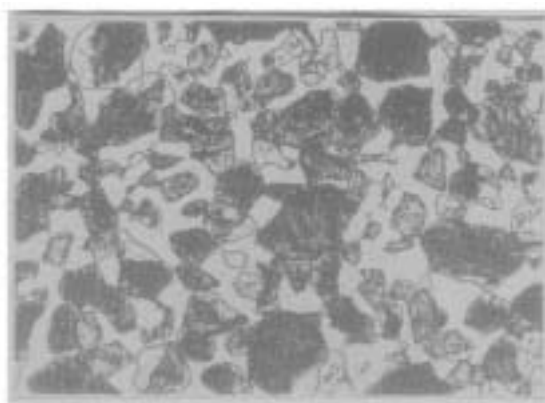




g 1.20%~1.25% C



h 1.30%~1.40% C



i 2.00%~2.50% C

图 A1

附加说明：

本标准由机械电子工业部西安重型机械研究所提出并归口。

本标准由陕西机械学院负责起草。

本标准自实施之日起，原重型机械企业标准 JB/ZQ 4040—88《重载齿轮 渗碳表面碳含量金相判别法》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
重 载 齿 轮
渗 碳 表 面 碳 含 量 金 相 判 别 法
JB/T 6141.4 - 1992

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 6,000
1992年10月第一版 1992年10月第一次印刷
印数 1 - 500 定价 5.00元
编号 0779

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>