

ICS 25.200

J 36

备案号: 24504—2008



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9205—2008

代替 JB/T 9205—1999

珠光体球墨铸铁零件感应淬火金相检验

**Metallographic examination of pearlitic graphite cast iron parts
induction hardened**

2008-06-04 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	1
5 试样的制备.....	1
6 检验方法.....	4
图 1 珠光体球墨铸铁零件感应淬火组织评级图 (×400)	2
图 2 硬化层深度测量标准图 (×100)	5
表 1 硬化层显微组织分级说明.....	1

前 言

本标准代替JB/T 9205—1999《珠光体球墨铸铁零件感应淬火金相检验》。

本标准与JB/T 9205—1999相比，主要变化如下：

- 规范并标出了封面的各种信息；
- 调整并填充了“前言”中的相关要素；
- 增加了“规范性引用文件”一章；
- 核准了原标准的“定义”，完善了该章的标题及相关要素，删除了“硬化层深度”词条；
- 调整了“3、4、5”章节的序号（见修改后标准的第4、5、6章）；
- 原标准将《珠光体球墨铸铁零件感应淬火组织评级图》分为1级~8级，分别用“图1~图8”8个图号表示，并没有给出图题。修订后的标准将《珠光体球墨铸铁零件感应淬火组织评级图》为图1，图号分别为“a）~h）”（见3.3、表1）；
- 将原标准的“图9 硬化层深度测量标准图”改为“图2 硬化层深度测量标准图”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国热处理标准化技术委员会（SAC/TC 75）归口。

本标准主要起草单位：北京机电研究所、东风汽车公司工艺研究所。

本标准主要起草人：武兵书、万光有、张平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- ZB J36 010—1988；
- JB/T 9205—1999。

珠光体球墨铸铁零件感应淬火金相检验

1 范围

本标准规定了珠光体球墨铸铁零件感应淬火金相检验的技术要求及相应的检验方法。适用于珠光体体积系数不低于75%的球墨铸铁零件经高、中频感应淬火低温回火（回火温度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ）后的硬化层金相组织及硬化层深度的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 7232 金属热处理工艺术语

3 术语和定义

GB/T 7232中确立的及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

界限显微组织 delimitation microstructure

用面积分数20%珠光体为界限组织。特殊情况时经有关各方协商，也可采用其他界限组织。

4 技术要求

4.1 零件的表面硬度及硬化层深度应符合产品图样的要求。

4.2 零件经高、中频感应淬火后，表面不允许有淬火裂纹、灼伤等缺陷。

4.3 硬化层的显微组织按珠光体球墨铸铁零件感应淬火组织评级图进行对照评定（见图1）。硬化层显微组织分级说明见表1，其中3级~6级为合格。有特殊要求时，按有关技术文件规定执行。

表1 硬化层显微组织分级说明

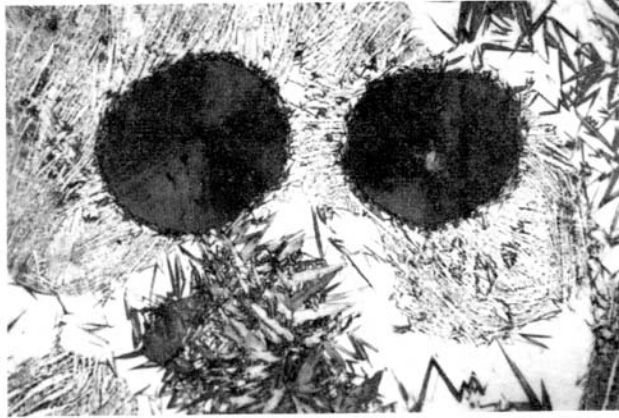
级别	组织特征	图号
1	粗马氏体、大块状残留奥氏体、莱氏体、球状石墨	1-a
2	粗马氏体、大块状残留奥氏体、球状石墨	1-b
3	马氏体、块状残留奥氏体、球状石墨	1-c
4	马氏体、少量残留奥氏体、球状石墨	1-d
5	细马氏体、球状石墨	1-e
6	细马氏体、少量未溶铁素体、球状石墨	1-f
7	微细马氏体、少量未溶珠光体、未溶铁素体、球状石墨	1-g
8	微细马氏体、较多量未溶珠光体、未溶铁素体、球状石墨	1-h

5 试样的制备

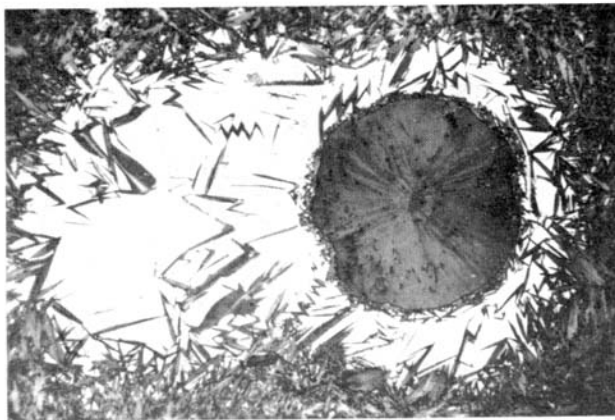
5.1 取样：在零件感应淬火区中部按零件技术条件规定的位置截取。

5.2 试样的抛光应与表面垂直，用2%~5%硝酸酒精溶液浸蚀，直到显示出清晰的硬化层为止。

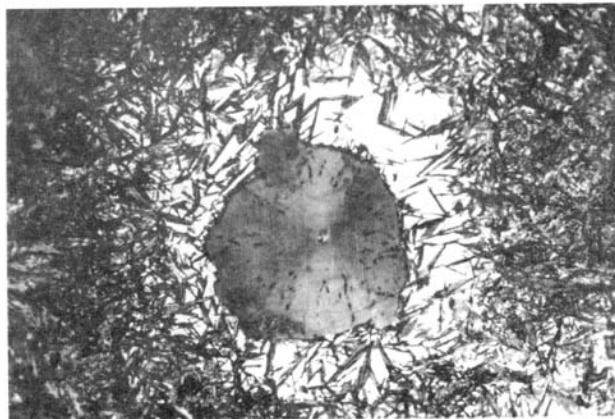
5.3 试样在制备过程中不应改变原有的组织。



1-a

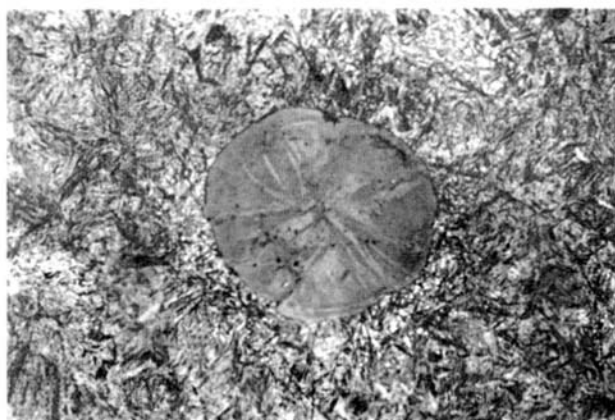


1-b



1-c

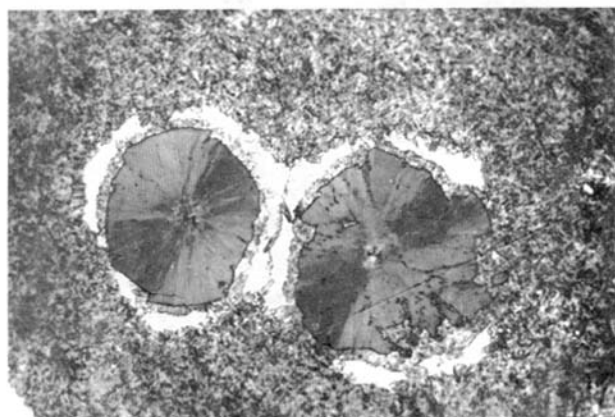
图1 珠光体球墨铸铁零件感应淬火组织评级图(×400)



1-d

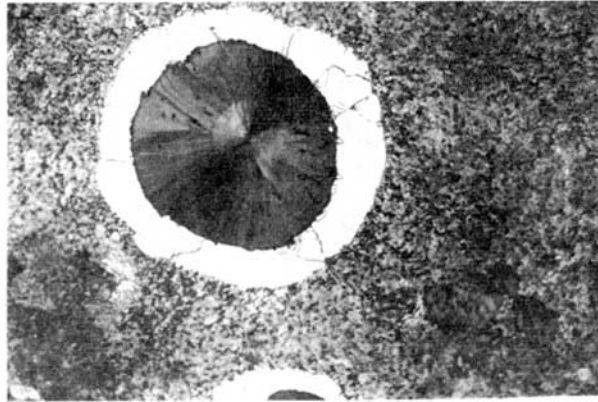


1-e

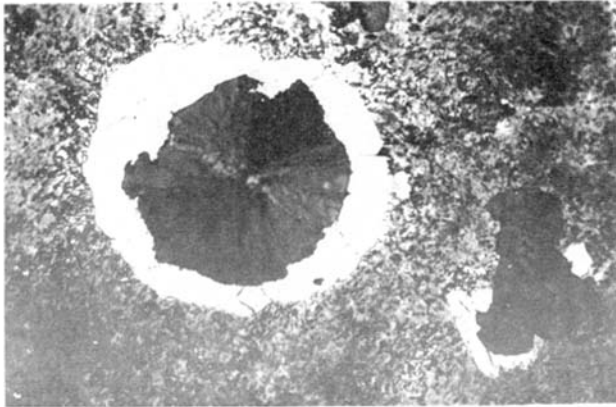


1-f

图 1 (续)



1-g



1-h

图 1 (续)

6 检验方法

6.1 硬化层显微组织在金相显微镜下放大400倍观察。

6.2 硬化层的深度在金相显微镜下放大100倍测量（见图2）。

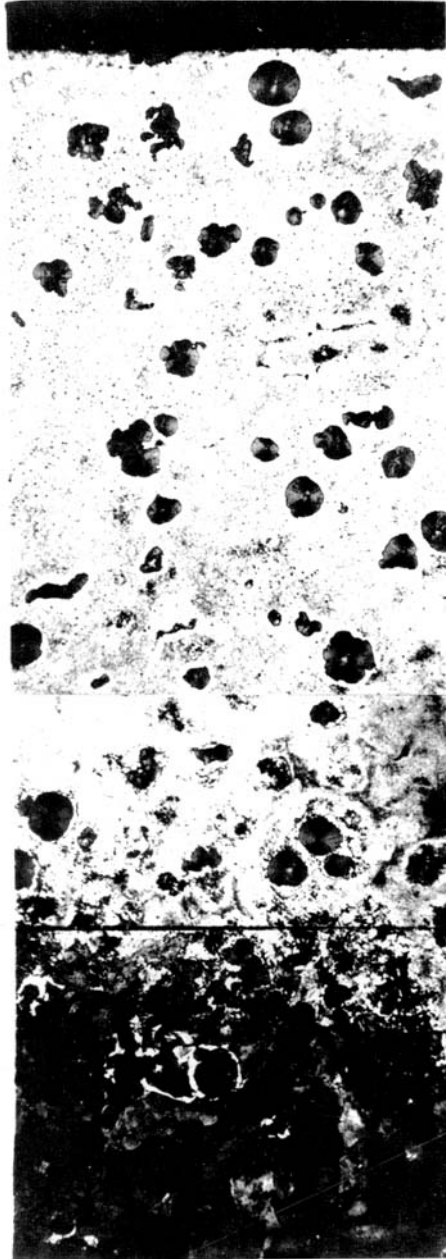


图2 硬化层深度测量标准图(×100)