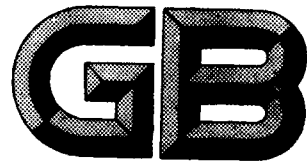


UDC 621.741.2

J 31



# 中华人民共和国国家标准

GB 7216—87

---

## 灰 铸 铁 金 相

Gray cast iron metallography

1987 - 01 - 24发布

1987 - 10 - 01实施

---

国 家 标 准 局 发 布

## 灰 铸 铁 金 相

## Gray cast iron metallography

本标准适用于具有片状石墨的铸铁，并确定了其组织的检查方法和检验项目。  
本标准适用于评定普通和低合金铸铁组织，并可用于鉴别热处理后的铸铁组织。  
本标准参照采用国际标准ISO 945—1975(E)《铸铁石墨显微组织的分类》第5章内容。

## 1 总则

### 1.1 用光学显微镜评定灰铸铁的组织。

- a. 石墨分布形状
- b. 石墨长度
- c. 基体组织特征
- d. 珠光体片间距
- e. 珠光体数量
- f. 碳化物分布形状
- g. 碳化物数量
- h. 磷共晶类型
- i. 磷共晶分布形状
- j. 磷共晶数量
- k. 共晶团数量

### 1.2 级别图系根据GB 5675—85《灰铸铁分级》及具有片状石墨的低合金铸铁而制定的。

## 2 试样的切取和制备

2.1 金相试样应取自抗拉试样距断口10毫米处，或从试棒的底部切除10毫米后再切取金相试样，试样尺寸应包括试棒半径的一半。由于特殊需要，从铸件上取样时，应在报告中注明取样位置、壁厚等情况。

不允许直接从浇口或冒口上切取金相试样。

特殊情况下允许在铸件表面上直接检验其金相组织。

### 2.2 切取和制备金相试样时应注意保证不破坏铸铁的基体组织结构。

需要热处理的铸件，应随带同一处理条件的机械性能试样或特殊的试块，从其上切取金相试样。

2.3 制备金相试样过程中应注意防止石墨夹杂不被剥落或变形，试样表面应该光洁，不允许有抛光时的条纹。

## 3 显微检验

3.1 试样的受检位置主要应在相当于试棒半径的二分之一处。

3.2 用未浸蚀的试样检查石墨，用浸蚀之后的试样检查金属基体。

3.3 显微检验时应首先通观整个受检面，然后按大多数视场所示图象，按评定每一检验项目的要求，对应级别图评定。