



中华人民共和国国家标准

GB/T 13320—91

钢质模锻件 金相组织评级图及评定方法

Metallographic grading atlas and assessing method
for steel die forgings

1991-12-13 发布

1992-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

钢质模锻件 金相组织评级图及评定方法

GB/T 13320—91

Metallographic grading atlas and assessing method
for steel die forgings

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢质模锻件的金相组织评级图(以下简称评级图)及评定方法。

本标准适用于经调质处理或正火处理的汽车、拖拉机、通用机械等结构钢锻件。其他产品的结构钢模锻件,也可参照使用。

本标准不适用于对锻件脱碳、过热、过烧等组织的评定。

2 评级图的分组与分级

评级图分为以下四组,每组分为8级。

第一组评级图,见图1:适用于钢号为35、40、45、50、55的中碳结构钢正火处理锻件。

第二组评级图,见图2:适用于钢号为20CrMnTi、20Mn2TiB及其他组织相近的低碳低合金结构钢(渗碳钢)的正火处理锻件。

第三组评级图,见图3:适用于钢号为35、40、45、50、55的中碳结构钢调质处理锻件。

第四组评级图,见图4:适用于钢号为40Cr、45Cr、40MnB、45MnB、45Mn2及其他组织相近的中碳低合金结构钢调质处理锻件。

3 评级图的应用

3.1 评级图中各类金相组织的合格级别根据锻件的设计文件或由供需双方协商决定。

3.2 对于同一锻件的不同部位,以及同一部位的边部或心部可给出不同的金相组织级别。

4 试样的选取与制备

4.1 取样部位应是零件的关键部位或能够反映锻件热处理质量特征的部分。表明取样部位的示例参见附录A(参考件)。

取样部位一般为一处;锻件截面变化较大时,也可以取有代表性的两处。

4.2 试样的截取

4.2.1 取样部位截面上的最大尺寸小于40mm时,取整个截面作为试样。

4.2.2 取样部位截面上的最大尺寸为40~60mm时,取超过截面中心的部分截面作为试样。

4.2.3 取样部位截面上的最大尺寸大于60mm时,可在边部及心部分别取样,试样的长度及宽度均不应小于15mm。

4.3 试样应在冷态下用机械方法切取。若用气割或热切等方法切取时,必须将热影响区完全去除。

4.4 试样抛光后用含有体积分数为2%~5%的硝酸酒精溶液浸蚀。