

ICS 77.040.30
H 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 15749—1995

定量金相手工测定方法

Manual measuring method in quantitative metallography

1995-11-20 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

定量金相手工测定方法

GB/T 15749—1995

Manual measuring method in quantitative metallography

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用网格数点法、网格截线法和显微镜目镜刻度法测定显微组织中物相体积百分数的基本原理、测量工具和测定方法。

本标准适用于显微组织中,形态近似等轴状、条状和枝叉状等各类合金物相含量(体积百分数)的测定。

2 引用标准

GB 1954 铬镍奥氏体不锈钢焊缝铁素体含量测量方法

CB 1196 船舶螺旋桨用铜合金相含量金相测定方法

3 术语

3.1 定量金相

由金相磨面中测得的二维参量来推算三维空间中金相组织含量的方法。

3.2 网格数点法

采用网格节点测量物相,根据点的参量而获得其体积含量的方法。

3.3 网格截线法

采用网格线段测量物相,根据线段参量而获得其体积含量的方法。

3.4 显微镜目镜刻度测定法

采用带有刻度的显微镜目镜,直接在显微镜中测量物相,根据线段参量而获得其体积含量的方法。

4 基本原理

通过二维平面中点、线、面等几何参量的测量,根据公式(1)点、线、面、体之百分数的互等关系,推算出显微组织中待测物相三维空间的量值。

互换等式为:

$$P_P = L_L = A_A = V_V \dots\dots\dots (1)$$

式中: P_P ——待测相交点百分数;

L_L ——待测相截线百分数;

A_A ——待测相面积百分数;

V_V ——待测相体积百分数。

公式(1)中的互等关系参见图1。