

МЕТАЛЛЫ ЦВЕТНЫЕ

Определение величины зерна
методом подсчета пересечений зерен

Non-ferrous metals. Determination of grain size
by calculation of grain intersections

ГОСТ
21073.3—75

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 15 августа 1975 г. № 2164 срок действия установлен

с 01.07.1976 г.
до 01.07. 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на цветные металлы и устанавливает метод подсчета пересечений зерен для определения величины зерна.

Метод применяется для количественной характеристики величин условных размеров равноосных или неравноосных зерен, например, для исследовательских или опытных работ и т. д.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу испытания — по ГОСТ 21073.0—75.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Для определения величины зерна методом подсчета пересечений зерен поверхность шлифа просматривают и выбирают не менее двух типичных мест, а при определении статистических характеристик (h_{\min} , h_{\max} , σ_n) — не менее восьми типичных мест. На каждом месте производят не менее двух единичных измерений.

2.2. Определение величины зерна производят при таком увеличении, чтобы в поле зрения находилось целиком 80—200 зерен.

2.3. Для измерений применяют секущие линии в виде двух непараллельных прямых или окружности. Прямая секущая должна



241-95
39

пересекать не менее 10 зерен, а секущая в виде окружности — не менее 20 зерен.

2.4. Секущие линии наносят на изображение измеряемого места, наблюдаемое на матовом стекле микроскопа, на микрофотографии или непосредственно в окуляре микроскопа (если окуляр снабжен изображениями, которые могут быть использованы в качестве секущих).

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Определение величины зерна производят подсчетом границ зерен n , пересеченных секущими.

3.2. За результат определения принимают одну или несколько величин:

средний условный размер зерна h , мм.

Если зерно неравноосное, может быть определен средний размер зерна для каждого из трех основных измерений;

минимальный и максимальный условный размер зерна h_{\min} , и h_{\max} соответственно, мм;

среднеквадратическое отклонение единичных измерений условного размера зерна σ_n , мм.

3.3. Расчет производят по формуле

$$h = \frac{l}{n}.$$

Изменение № 1 ГОСТ 21073.3—75 Металлы цветные. Определение величины зерна методом подсчета пересечений зерен

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.12.83 № 6205 срок введения установлен

с 01.05.84

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1709.

Под обозначением стандарта на обложке и первой странице указать обозначение: (СТ СЭВ 1959—79).

Вводную часть дополнить абзацем: «Стандарт соответствует СТ СЭВ 1959—79 в части метода подсчета пересечений зерен».

Пункт 2.1. Заменить слова и обозначения: «не менее двух типичных мест» на «не менее пяти типичных мест», h_{\min} на \bar{L}_{\min} , h_{\max} на \bar{L}_{\max} , σ_n на $\sigma_{\bar{L}}$.

(Продолжение см. стр. 72)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21073.3—75)

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.5: «2.5. Определение величины неравноосных зерен проводят на шлифах, изготовленных вдоль и поперек главной оси симметрии изделия. В этом случае секущие линии в виде прямых проводят параллельно осям симметрии».

Пункт 3.1. Заменить обозначение: n на \bar{N} ; дополнить абзацем: «Разница при подсчете границ зерен на одном шлифе, а при неравноосных зернах — в каждой из трех осей симметрии не должна составлять более 50%».

Пункт 3.2. Заменить обозначения: h на \bar{L} , h_{\min} на \bar{L}_{\min} , σ_n на $\sigma_{\bar{L}}$, h_{\max} на \bar{L}_{\max} .

Пункт 3.3. Формулу изложить в новой редакции:

$$\bar{L} = \frac{L}{N} .$$

(ИУС № 3 1984 г.)