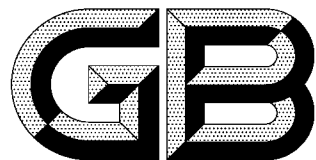


ICS 77.040.30
H 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 3246.1—2000

变形铝及铝合金制品显微组织检验方法

Wrought aluminium and aluminum alloys products inspection
method for microstructure

2000-06-09 发布

2000-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
变形铝及铝合金制品显微组织检验方法
GB/T 3246.1—2000

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

2005年2月第一版 2005年5月电子版制作

*

书号：155066·1-22249

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是按照 GB/T 1.1—1993 的格式要求编制的。设置了前言；第 1 章 范围；第 2 章 试样的制备；第 3 章 试样浸蚀；第 4 章 组织检查；第 5 章 晶粒度的测定。本标准是由 GB/T 3246—1982《铝及铝合金加工制品显微组织检验方法》经修订而成。

与前版相比，主要有下列一些修订：

1. 原标准适用于铝及铝合金加工制品，修订为适用于铝及铝合金材料、制品（包括铸轧板）。
2. 补充了显微试样的精抛方法及国外的浸蚀剂。
3. 对淬火试样的检验提出了“高温氧化”的概念，以适应材料检验标准的需要。
4. 引进了国际通用的显微晶粒度的测量方法（主要是法、美两国的）。
5. 补充了铸锭、铸轧板及高温氧化等组织标准图片。

本标准从生效之日起，代替 GB/T 3246—1982。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准主要起草单位：东北轻合金有限责任公司。

本标准主要起草人：佟长清、王 涛、汪 洋、邵玉田。

本标准于 1982 年首次发布。

中华人民共和国国家标准

变形铝及铝合金制品显微 组织检验方法

GB/T 3246.1—2000

代替 GB/T 3246—1982

Wrought aluminium and aluminum alloys
products inspection method for microstructure

1 范围

本标准规定了变形铝及铝合金材料、制品显微组织检验的试样制备、浸蚀、组织检验及晶粒度测定等。

本标准适用于变形铝及铝合金材料、制品显微组织检验。

2 试样的制备

2.1 试样切取

2.1.1 铸锭试样,根据种类、规格和试验目的要求,选取有代表性部位的横截面。

2.1.2 加工制品试样,根据有关标准或技术协议的规定及制品的种类、热处理方法、使用要求,选取有代表性的部位。例如,检验过烧试样应在加热炉的高温区、制品变形量较小的部位截取;检验包覆层厚度在带卷头尾横向截取。

2.2 试样数量及尺寸

取样数量应根据标准或技术协议的规定以及试验的要求而确定。试样尺寸可参照表 1。

表 1

类 型	长	宽	高
	mm		
块试样	25	15	15
板试样	30	30	—

2.3 测量包覆层厚度和铜扩散深度的试片应采用夹样法或镶样法。夹样法试片间及样夹外层试片的外侧必须垫上退火状态的纯铝板材,保证夹紧试样后使试样间无缝隙和样夹外层试片磨面平整。

2.4 试样粗加工

试样的被检查面用铣刀(或锉刀)去掉 1~3mm,铣或锉成平面。然后在研磨机上用 150~180 号砂纸垂直刀痕方向进行粗磨,推荐采用煤油进行冷却和润滑。磨掉全部刀痕,将试样转 90°,再用 380 号左右较细的砂纸进行细磨,磨去所有粗磨痕为止。

2.5 机械抛光

将磨好的试样用水冲洗干净,在抛光机上进行抛光。通常抛光机的转数在 400~600r/min。精抛光时,转数在 150~200r/min 为宜。

2.5.1 粗抛:在装有粗呢子的抛光盘上进行粗抛。用浓度大、粒度较粗的三氧化二铬(或三氧化二铝或其他抛光材料)粉与水混合的悬浮液做粗抛光剂。垂直于磨痕抛光到磨痕全部消失,磨面平整光亮无脏

国家质量技术监督局 2000-06-09 批准

2000-11-01 实施