

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 417.1—1999

变形铝及铝合金铸锭及其 加工产品缺陷 第1部分:变形铝及铝合金铸锭缺陷

1999-11-17 发布

2000-06-01 实施

国家有色金属工业局 发布

前 言

为规范、统一我国变形铝及铝合金铸锭的缺陷名称,以利于国内外技术交流和正确处理经贸过程中产生的质量异议,特制定本标准。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责归口。

本标准由东北轻合金有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:汪 洋、张万金、葛立新、刘少洲、吴欣凤、邵玉田。

第1部分:变形铝及铝合金铸锭缺陷

1 范围

本标准规定了变形铝及铝合金铸锭的主要缺陷定义、特征,分析了其产生原因,并附有相应部分图片。

本标准适用于变形铝及铝合金铸锭缺陷的分析与判定。

2 缺陷定义、特征、产生原因典型示例

2.1 偏析

铸锭中化学成分分布不均的现象。

在变形铝合金中,偏析主要有晶内偏析和逆偏析。

2.1.1 晶内偏析(图1)

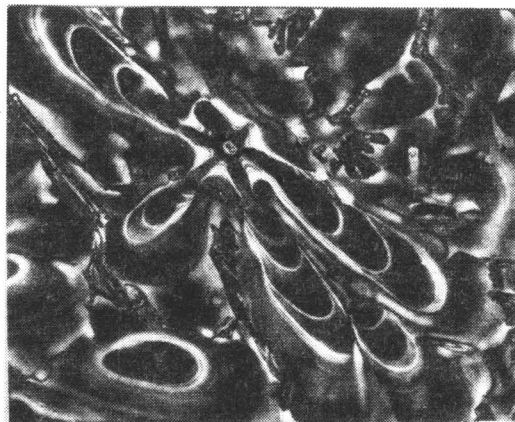


图1 晶内偏析

2.1.1.1 缺陷定义及特征

显微组织中晶粒内化学成分不均的现象称晶内偏析。

晶内偏析的显微组织特征是,浸蚀后的晶内呈水波纹状的类似树木年轮状组织。晶粒内显微硬度不同,晶界附近显微硬度高,晶粒中心显微硬度低。

2.1.1.2 产生原因

- a) 结晶区间间隔大,引起不平衡结晶;
- b) 结晶过程中溶质原子在晶体中的扩散速度小于晶体生长速度。

2.1.2 逆偏析

2.1.2.1 缺陷定义及特征