



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26492.1—2011

---

## 变形铝及铝合金铸锭及加工产品缺陷 第 1 部分：铸锭缺陷

Defects for wrought aluminium and aluminium alloys ingots and products—  
Part 1: Defects for ingots

2011-05-12 发布

2012-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 26492《变形铝及铝合金铸锭及加工产品缺陷》分为五个部分：

- 第 1 部分：铸锭缺陷；
- 第 2 部分：铸轧带材缺陷；
- 第 3 部分：板、带缺陷；
- 第 4 部分：铝箔缺陷；
- 第 5 部分：管材、棒材、型材、线材缺陷。

本部分为 GB/T 26492 的第 1 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：东北轻合金有限责任公司。

本部分参加起草单位：西南铝业(集团)有限责任公司、中国铝业西北铝加工分公司、山东兖矿轻合金有限责任公司、广东坚美铝型材有限公司、福建省南平铝业有限公司、龙口市丛林铝材有限公司。

本部分主要起草人：吴欣凤、吕新宇、王美琪、李成利、王立娟、李海仙、王贵福、冯彦波、段瑞芬、郭瑞、谢延翠。

# 变形铝及铝合金铸锭及加工产品缺陷

## 第 1 部分：铸锭缺陷

### 1 范围

本部分规定了变形铝及铝合金铸锭产品中常见缺陷的定义、特征,并分析了其主要产生原因。  
本部分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、特征和主要产生原因

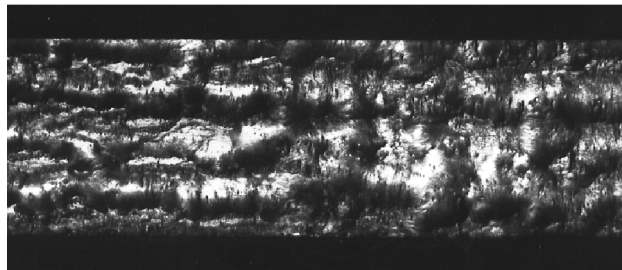
#### 2.1

##### 偏析浮出物(偏析瘤) **nodule of segregation (segregation knob)**

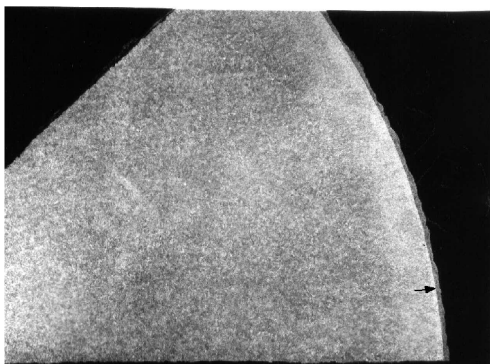
半连续铸造过程中,在铸锭表面上产生的瘤状物称偏析浮出物。宏观组织特征是铸锭表面呈不均匀的凸起[如图 1a)、图 1b)],显微组织观察偏析瘤处的第二相比基体的大,分布致密,第二相体积分数也大,有时在偏析瘤处可发现一次晶[如图 1c)]。

主要产生原因:

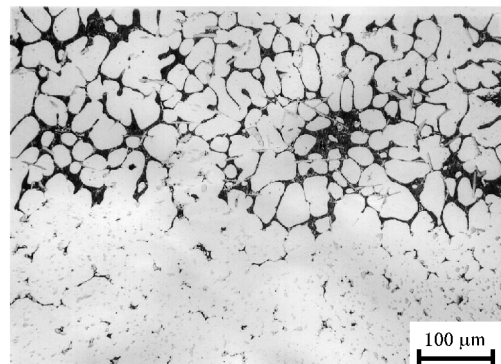
- 铸造温度高,铸造速度快;
- 结晶器或芯子锥度过大;
- 冷却强度低或结晶器内部缺水;
- 漏斗摆放不正。



a) 铸锭表面偏析浮出物



b) 偏析浮出物低倍组织



c) 偏析浮出物显微组织

图 1 偏析浮出物

#### 2.2

##### 冷隔(或成层) **cold shut (or stratification)**

铸锭表皮上存在的有规律性重叠或靠近表皮内部形成隔层的现象称冷隔。宏观组织表现为不合