



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 417.5—2000

变形铝及铝合金铸锭及其加工产品缺陷 第5部分 管、棒、型、线缺陷

2000-10-25 发布

2001-03-01 实施

国家有色金属工业局 发布

前 言

为规范、统一我国铝及铝合金的管、棒、型、线产品的主要缺陷名称及其释义,并使其实现标准化,以利于国内外技术交流及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:王铭霁、王国军、吕新宇、黄永青。

本标准首次发布。

变形铝及铝合金铸锭及其加工产品缺陷

第5部分 管、棒、型、线缺陷

1 范围

1.1 本标准规定了变形铝及铝合金管、棒、型、线产品中常见缺陷的定义、特征,分析了其产生原因,并附有部分相应图片。

1.2 本标准适用于变形铝及铝合金管、棒、型、线缺陷的分析与判定。

2 缺陷定义、特征、产生原因及典型事例

2.1 气泡

2.1.1 缺陷定义及特征

局部表皮金属与基体金属呈连续或非连续分离,表现为圆形单个或条状空腔凸起的缺陷叫气泡。典型照片见图1。

2.1.2 产生原因

- a) 挤压时挤压筒和挤压垫带有水分、油等脏物;
- b) 由于挤压筒磨损,磨损部位与铸锭中间的空气,在挤压时进入金属表面;
- c) 润滑剂中有水分;
- d) 铸锭组织本身有疏松、气孔缺陷;
- e) 挤压筒与金属挤压温度过高;
- f) 热处理温度过高,保温时间过长、炉内气氛湿度高;
- g) 制品中氢含量过高。

2.2 起皮

2.2.1 缺陷定义及特征

制品表皮金属与基体金属间产生局部脱落现象,典型照片见图2。

2.2.2 产生原因

- a) 换合金挤压时,挤压筒内壁粘有金属形成的衬套,清理不干净;
- b) 挤压筒与挤压垫配合不适当,在挤压筒内壁衬有局部残留金属;
- c) 采用润滑挤压筒挤压;
- d) 模孔上粘有金属或模子工作带过长。

2.3 挤压裂纹

2.3.1 缺陷定义及特征

制品表面呈周期性出现的横向开裂,并深入金属内部,严重地破坏了金属连续性的缺陷。典型照片见图3。

2.3.2 产生原因

- a) 挤压速度过快;