

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 417.4—1999

变形铝及铝合金铸锭及其加工产品缺陷 第4部分：变形铝及铝合金铸轧带缺陷

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、统一我国铝及铝合金铸轧带的缺陷名称,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。

本标准由西北铝加工厂负责起草。

本标准主要起草人:陈建林、戴维臣、李建荣、葛立新、周学博、段瑞芬。

变形铝及铝合金铸锭及其加工产品缺陷

第4部分：变形铝及铝合金铸轧带缺陷

1 范围

本标准规定了双辊连续铸轧铝带常见缺陷的定义及特征,分析了产生原因,并列出了部分图片。
本标准适用于双辊水平式、倾斜式铸轧机生产的变形铝及铝合金铸轧带材。

2 缺陷定义、特征、产生原因典型事例

2.1 分层裂纹

2.1.1 定义及特征

铸轧带表层下出现由低熔点相和 Fe、Si 等杂质隔开的分层。有时分层延伸到表面,形成马蹄形裂口。延伸或未延伸到表面的这种缺陷称之为分层裂纹(图 1)。

分层裂纹一般是各个分离且成群出现。裂纹两侧组织差异较大,表面侧低熔点相和杂质相较少,晶粒较粗大;内侧低熔点相和杂质相较多,晶粒细小(图 2)。

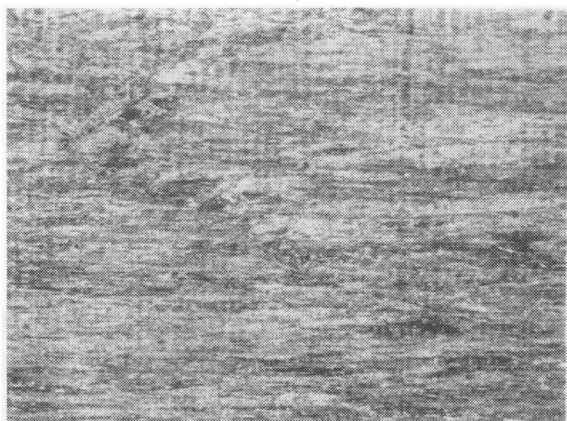


图 1 分层裂纹(表面)1×

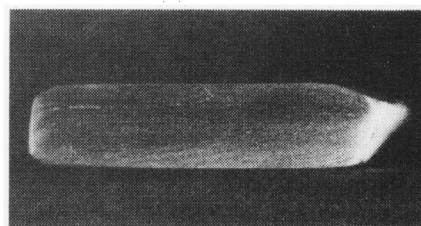


图 2 分层裂纹(侧向截面)1.5×

2.1.2 产生原因

分层裂纹是由于铸轧带在凝固过程中,凝壳抗剪强度小于表面粘着区和中心变形区之间的附加切应力所致。

2.2 通条横裂纹

2.2.1 定义及特征

铸轧带表面出现弧形、V 形或无定形横向裂缝或裂口,沿着轧制方向排列成裂纹带称之为通条横裂纹(图 3)。