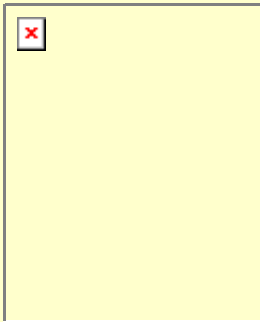


本期封面



2003年6期

栏目:

DOI:

论文题目: Mn和Mg对Al-5Fe合金初生Al₃Fe相形貌的影响

作者姓名: 周振平, 李荣德

工作单位: 沈阳工业大学材料科学与工程学院, 沈阳 110023

通信作者: 周振平

通信作者Email: zpz1123@163.com

文章摘要: Mn和Mg添加到Al-5Fe(质量分数, %, 下同)合金中, 初生Al₃Fe相的形貌发生明显变化. 未加入合金元素时, 该合金中的初生Al₃Fe相长成粗大的针片状; 加入2.5%Mn和0.1%Mg(质量分数, 下同)后, 粗大的初生富铁相消失, 取而代之的是细小针状、粗状和花朵状; 加入2.5%Mn和1.5%Mg, 合金中的富铁相大部分转变为粒状和穗状(分叉状)两种. 探讨了粒状和穗状的形成机理. 对合金力学性能测试表明, 加入Mn和Mg后, 合金的抗拉强度得到了不同程度的提高; Al-5Fe合金为107 MPa, Al-5Fe-2.5Mn-0.1Mg合金为139 MPa, Al-5Fe-2.5Mn-1.5 Mg合金为122 MPa, 增长幅度分别为29.9%和14%.

关键词: Al-5Fe合金, Mn, Mg, 初生Al₃Fe相

分类号: TG146.21

关闭