

本期封面



2004年1

栏目: 1

DOI:

论文题目: 无铅焊料Sn-3.8Ag-0.7Cu的低周疲劳行为

作者姓名: 曾秋莲, 王中光, 冼爱平, 尚建库

工作单位: 中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家

通信作者: 曾秋莲

通信作者Email: qlzeng@imr.ac.cn

文章摘要: 测量了Sn-3.8Ag-0.7Cu无铅焊料试样的循环滞后回线、循环应力响应曲线、循环应力-应变和应变-寿命关系, 研究了焊料在总应变幅控制下的低周疲劳行为。结果表明: 该焊料合金在较高总应变幅较高(1%)时发生连续的循环软化, 而在低总应变幅较低($\leq 0.4\%$)时则表现为循环稳定。线性回归分析表明, 该焊料的低周疲劳寿命满足Coffin-Manson经验关系式, 由此给出了焊料在室温下的低周疲劳参数。采用扫描电镜观测和分析了焊料在疲劳前后的组织特征。

关键词: 金属材料, Sn合金, 低周疲劳, 无铅焊料, 力学性

分类号: TG425

关闭