

本期封面



2001年7期

栏目:

DOI:

论文题目: 倒装焊Sn-Pb焊点的热疲劳失效

作者姓名: 张群 陈柳 程波 徐步陆 王国忠 程兆年 谢晓明

工作单位: 上海新代车辆技术有限公司, 上海 200050

通信作者: 张群

通信作者Email: xmxie@itsvr.sim.an.cn

文章摘要: 对倒装焊Sn-Pb焊点进行了热循环实验, 结合三维全局有限元模拟的结果, 研究了Sn-Pb焊点热疲劳失效. 结果表明, 充胶后焊点内塑性应变范围减小近一个数量级, 从而显著降低焊点的疲劳损伤; 由于底充胶改变了Sn-Pb焊点应力、应变分布, 使得充胶前后焊点裂纹位置发生改变. Sn-Pb焊点热疲劳裂纹萌生于粗化的富Sn相, 并穿过富Pb相沿富Sn相生长. Sn和Pb晶粒的非均匀粗化趋势与模拟给出的剪切应变轴向分布一致.

关键词: 倒装焊, 底充胶, Sn-Pb焊点, 分层, 热疲劳

分类号: TG425, TG111.8

关闭