

简报

含多处损伤未加筋铝合金-壁板的剩余强度

葛森¹, 李仲¹, 张积广¹, 张有宏², 张弛³

1. 中国飞机强度研究所

2. 第二炮兵工程学院 二系

3. 西北工业大学 航空学院

收稿日期 2007-11-23 修回日期 2008-1-7 网络版发布日期 2008-3-15 接受日期

摘要 进行了含多处损伤 (MSD) 的未加筋LY12CZ铝合金壁板的剩余强度试验。用0.12的钼丝切割预制裂纹, 在垂直于裂纹面的方向施加单调增加的拉伸载荷, 直至壁板破坏。得到了含不同裂纹几何的未加筋壁板的剩余强度。试验结果表明随着主裂纹长度增加, 未加筋壁板的剩余强度减小; 对相同的主裂纹长度, 主裂纹和相邻的MSD裂纹之间的距离 b 减小, 平板的剩余强度也减小。用5种失效准则分别计算了每个壁板的剩余强度。与试验结果的比较表明, 净截面屈服准则和表观断裂韧性准则的误差较大, 塑性区连通准则预测的平均误差为22.17%, 改进的表观断裂韧性准则的平均误差为16.98%, 而改进的塑性区连通准则预测的平均误差为8.27%, 改进的塑性区连通准则大大提高了预测结果的精度。

关键词 [多处损伤](#) [剩余强度](#) [主裂纹](#) [失效准则](#)

分类号 [V215.6](#)

DOI:

通讯作者:

葛森¹ senge623@yahoo.com.cn

作者个人主页: 葛森¹; 李仲¹; 张积广¹; 张有宏²; 张弛³

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(1222KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“多处损伤”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [葛森¹](#), [李仲¹](#), [张积广¹](#), [张有宏²](#), [张弛³](#)