

论文

FE-SEA法对镁合金前围板声传递路径识别与声学包装设计

丁政印¹, 郝志勇¹, 张智博²

浙江大学 能源工程系, 杭州 310027

收稿日期 2013-4-24 修回日期 2013-5-30 网络版发布日期 2014-5-25 接受日期

摘要 阐述两子系统互易关系, 给出混合FE-SEA法系统方程。利用该方法建立镁合金前围板隔声预测模型, 与实验测试结果对比, 验证隔声预测模型的可靠性。用FE-SEA法对隔声低谷处模态贡献量进行分析, 找出关键参与模态, 调取速度振型, 识别出前围板声传递路径。通过改变多孔吸声材料及覆盖层厚度, 参考降噪效率概念, 研究混响声激励下两种典型声学包装ESP (Elastic-Sound Package)、FSP (Foam-Sound Package) 在中低频段的TL发现, 在260 Hz以下, 覆盖层1 mm的ESP2效果最佳, 大于260 Hz覆盖层1 mm的FSP2降噪最好。针对不同频段将两种方案用于前围板进行区域声学包装, 隔声低谷得到明显改善, 其它频段内隔声量提高约2 dB, 表明声学包装方案设计可行, 可为工程应用提供快、准的隔声措施。

关键词 [镁合金前围板](#); [FE-SEA法](#); [ESP与FSP](#); [声传递路径](#); [区域声学包装](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [丁政印¹](#); [郝志勇¹](#); [张智博²](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1690KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“镁合金前围板; FE-SEA法; ESP与FSP; 声传递路径; 区域声学包装”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [丁政印¹, 郝志勇¹, 张智博²](#)