

微型扬声器的数值仿真分析

朱孟¹, 吴德武¹, 许精元¹, 雷为缘¹

¹江西联创宏声电子股份有限公司

Abstract

微型扬声器数值仿真分析包括对零件、扬声器单体、扬声器箱体仿真，按照物理场可细分为电磁、力学、声学仿真。微型扬声器结构较为复杂，不同于大喇叭成轴对称分布，仿真中若将电磁、力学、声学耦合会大大加长求解时间，也极难收敛；基于此，可以将几何简化并对仿真模型进行分部处理后再耦合。Comsol的灵活建模方式为产品设计及分析提供理论计算平台,可大幅减小产品开发周期及成本；进一步的将探索振幅对称性、振动模态分析、音圈发热及产品散热等可靠性评估。

Figures used in the abstract

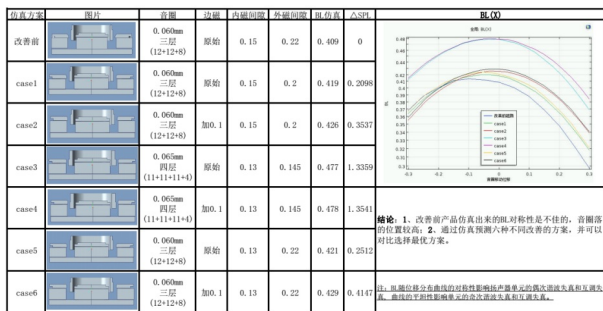


Figure 1: 通过仿真预测六种不同改善的方案，并可以对比选择最优方案