任意散射体二维声子晶体的带结构计算方法

王留运, 熊滨生,王兴
王留运, 熊滨生:郑州大学机械工程学院,河南郑州450002 ;王兴:防空兵指挥学院基础部,河南郑州450052

关键词　声子晶体;弹性渡带隙;平面波展开
语言　简体中文
中图分类号　O734 TH113

摘要　通过将二维任意形状散射体的声子晶体单元离散化，采用数值积分的方法，解决了其结构函数求解中的积分问题，从而改进了现有的平面波算法，使之能够计算二维任意单元结构正方晶格声子晶体的带结构．通过对比采用传统的以及本文中改进的平面渡算法分别计算得到的规则单元结构声子晶体的带结构，验证了文中算法的正确性．采用文中改进的平面渡算法，可方便地对二维声子晶体的单元结构进行拓扑优化，从而改进其带隙特性．[著者文摘]

文献标识码　A
文章编号　1671-6833（2006）02-0113-04

工学版　第27卷 第2期
收稿日期　2006-1-8