

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex) 核心期刊 (2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

孔艳平, 郭树起, 刘金喜. 不均匀磁电弹板中的厚度扭曲波的传播[J]. 计算力学学报, 2010, 27(5): 839-844

不均匀磁电弹板中的厚度扭曲波的传播

Propagation of thickness-twist waves in a inhomogeneous magneto-electro-elastic plate

投稿时间: 2008-11-28

DOI: 10.7511/jslx20105016

中文关键词: [磁电弹材料](#) [压电材料](#) [压磁材料](#) [波](#) [振动](#)

英文关键词: [magneto-electro-elastic material](#) [piezoelectric material](#) [piezomagnetic material](#) [wave](#) [vibrate](#)

基金项目: 国家自然科学基金(10972147)资助项目.

作者	单位
孔艳平	石家庄铁道大学 工程力学系, 石家庄 050043
郭树起	石家庄铁道大学 工程力学系, 石家庄 050043
刘金喜	石家庄铁道大学 工程力学系, 石家庄 050043

摘要点击次数: 427

全文下载次数: 306

中文摘要:

压电-压磁复合材料或结构的许多应用是与弹性波的传播密切相关的, 这要求人们首先从理论的角度弄清楚弹性波的传播规律。本文研究由多个不均匀磁电弹介质组成的薄板厚度扭曲波的传播性质, 从磁电弹全耦合场三维方程出发得到了其精确解, 根据所得到的解分析了波的传播特征, 这些结果对于理解和设计谐振器、滤波器以及声波元件提供了有价值的理论基础。

英文摘要:

Many application of piezoelectric and piezomagnetic compound materials have close connection with the propagation of elastic waves. This needs us firstly gain clear of the laws of elastic waves propagation theoretically. We study thickness-twist vibrations and waves in unbounded, multi-sectioned magneto-electro-elastic plate. An exact solution from the three-dimensional equations of magneto-electro-elastic material is obtained. Wave propagation characteristics are calculated based on the solution. The results are useful in the understanding and design of plate resonators, filters and acoustic wave sensors.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第999737位访问者

版权所有: 《计算力学学报》编辑部

本系统由 北京勤云科技发展有限公司设计