

智能板振动控制的分布压电单元法

孙东昌, 王大钧

北京大学力学与工程科学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出了一个用于振动控制的分布压电单元法, 该方法中采用将分布压电传感器和致动器分割成若干相互独立的单元的方法, 来设计压电模态传感器与压电模态致动器. 压电模态传感器所观测的模态坐标和模态速度, 可从各传感单元的输出电荷及电流中提取出来; 而压电模态致动器则通过调制施加于其上的电压的空间分布来实现. 在此基础上对智能板进行了模态控制

关键词 [智能结构](#) [振动控制](#) [压电模态传感器](#) [压电模态致动器](#) [分布压电单元](#)

分类号

DISTRIBUTED PIEZOELECTRIC ELEMENT METHOD FOR VIBRATION CONTROL OF SMART PLATES

北京大学力学与工程科学系

Abstract

The Distributed Piezoelectric Element (DPE) method for active control of smart plates is presented in which the piezoelectric modal sensor and modal actuator are designed by means of cutting the entire piezoelectric layers into several independent elements. The modal coordinates and the modal velocities can be obtained from the charges and currents generated by the sensor elements, and the modalactuator is designed by modulating the spatial distribution of voltage applied on the piezoelectric actuator. Fin...

Key words [smart structure](#) [vibration control](#) [piezoelectric modal sensor](#) [piezoelectric modal actuator](#) [distributed piezoelectric element](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(401KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“智能结构”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [孙东昌](#)
- [王大钧](#)