

论文

基于能控性和能观性的基础隔振装置的优化配置

王玉梅

地震工程与工程振动重点实验室, 中国地震局工程力学研究所, 哈尔滨150080

收稿日期 2013-7-3 修回日期 2013-9-4 网络版发布日期 2014-9-15 接受日期

**摘要** 本文根据控制理论中的能控性和能观性概念, 把基础隔振装置视为对结构施以被动控制力的控制器, 从而把隔振装置的位置最优化问题转化为控制器位置的选优问题, 构造了一个反映能控性和能观性的位置指数, 对位置指数的正则化、相关系数等问题进行了研究, 并把上述方法应用到一个benchmark问题实例中, 对隔振垫的可能布置点的指数进行了计算, 选出了13个最优位置。该方法为土木工程的减隔振最优化问题提供了一个新视角。

**关键词** [基础减隔振, 优化配置, 能动性 and 能观性, Hankel 奇异范数, 配置指数](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页:

王玉梅

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1186KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“基础减隔振, 优化配置, 能动性和能观性, Hankel 奇异范数, 配置指数”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [王玉梅](#)