

论文

迎风墙面多开孔结构风致内压的试验研究

徐海巍, 余世策, 楼文娟

浙江大学 建筑工程学院, 浙江 杭州 310058

收稿日期 2013-5-15 修回日期 2013-8-29 网络版发布日期 2014-8-15 接受日期

摘要 为了研究建筑迎风墙面多开孔情况下的风致内压响应动力特性, 由非定常伯努利方程推导了多开孔情况下内压控制方程, 通过方程线性化得到了系统的等效阻尼比。对迎风面开孔面积相同的单一开孔和双开孔模型分别进行了6种不同容积下的风洞试验。研究表明: 所推导的方程能较好的预测内压脉动。随着模型容积增加内压均值变化不大, 而内压共振频率降低及等效阻尼比增加。与单一开孔相比, 双开孔会增加Helmholtz共振频率以及等效阻尼比, 所以在大部分风向角下, 双开孔模型内外压脉动均方根之比要小于单一开孔工况。单、双开孔两种工况的最大内外压脉动均方根之比分别出现75°和60°斜风向下。

关键词 [开孔结构](#); [内压响应](#); [迎风面多开孔](#); [风洞试验](#); [等效阻尼比](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [徐海巍](#); [余世策](#); [楼文娟](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1582KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“开孔结构; 内压响应; 迎风面多开孔; 风洞试验; 等效阻尼比”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [徐海巍, 余世策, 楼文娟](#)