



## 利用虚拟声环境研究教室语言清晰度

### Research on Speech Articulation in Classrooms under Virtual Listening Environment

投稿时间: 2008-4-15 最后修改时间: 2009-7-5

DOI: 稿件编号: 中图分类号:

中文关键词: [语言清晰度](#) [信噪比](#) [混响时间](#) [教室](#) [虚拟声环境](#)

英文关键词: [Speech articulation](#) [Signal-to-noise ratio](#) [Reverberation time](#) [Classroom](#) [Virtual listening environment](#)

作者	单位	E-mail
<a href="#">宋拥民</a>	<a href="#">同济大学声学研究所</a>	asong1102_6003@hotmail.com
<a href="#">盛胜我</a>	<a href="#">同济大学声学研究所</a>	sheng_sw@163.com

摘要点击次数: 5 全文下载次数: 1

#### 中文摘要

教室室内语言清晰度是教室声学研究的重点, 而语言清晰度试验是研究教室室内听闻环境最直接的方法, 但要找到声环境按照一定研究规律变化的教室, 并完成语言清晰度试验往往很困难。对教室实测脉冲信号进行处理, 采用指数衰减法可以构建混响时间按一定规律变化的声环境, 而采用噪声混入法则可以获得信噪比不同的虚拟声环境, 通过对虚拟声环境下的语言清晰度试验结果进行数据分析, 可以获得教室室内最佳混响时间和信噪比的最佳取值, 这也证明了构建虚拟声环境来研究教室语言清晰度是可行的。

#### 英文摘要

Speech articulation is the key point of research on classroom acoustics, and speech articulation testing is the most direct approach to decide whether the listening environments are superior or inferior. It is sometimes very difficult in finding the required classrooms where factors of listening environment can be regularly changed. Virtual listening environment where reverberation time can be regularly changed can be fabricated by applying exponent attenuation to the signal of actual classroom, so does signal-to-noise ratio by intermingling noise with the dead signal obtained in anechoic room. Speech articulation tests were done in those virtual listening environments, and then the optimal reverberation time in mid frequencies and minimal signal-to-noise ratio can be obtained by analyzing the variance of articulation index scores. It is shown that research on speech articulation in classrooms by fabricating virtual listening environment is applicable.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第277975位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrx@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计