

### 捂上耳朵！解释噪音之谜（转载）

lindan9997 收藏于 2011-11-05 阅读数:6 被转载:0 公众公开 原文来源

转藏到我的图书馆 推荐给朋友

举报

Google 提供的广告

电台频率

Beste Wiki Software

Wiki

热点推荐

- 30年中国政治发展回顾...
- 替一朵花微笑
- 快乐生存智慧13条
- 因缘
- 牵着你的手
- 中国记者冒险死拍靖国神...
- 衣服各种污浊的特殊洗净法
- 中国第三套人民币——感...
- 新石器时代玉器大赏
- 才女
- 放弃
- 5个最好的在线文件共享...
- 红烧牛肉怎么做最好吃？...
- 达尔富尔是怎么回事
- 闲谈共和国开国十大将...
- 目前无法回答的科学问题
- 中国人的幽默
- [职场感悟]二十年职场...
- 女人一生不能走错的18步
- 家长要特别注意:不要轻...



其刺耳。指甲划过黑板的声音，令很多人浑身发颤。但是研究人员却找不出确切的原  
研究发现，有两个因素在发挥作用：一个是听众对于声音来源的认识，另一个是我们耳  
憾的形状。

先前的研究发  
发现，能够引起不快的声音中那些令人痛苦的部分处在可听频率范围的中间。但是科学家  
们没有敲定具体频率是多少，也没能解释为什么这些声音令人痛苦。德国科隆的麦克罗米迪  
亚传媒大学的音乐学家Michael Oehler，以及维也纳大学的Christoph Reuter进行了一场声音测试，让听众为  
声音分成等级。在一系列录音中，指甲划过黑板的声音、粉笔在石板上的吱吱声高居令人最难受的声  
音之榜首，其他声音如塑料泡沫摩擦声和叉子刮盘子的声音也在其中。

研究者接着把指甲和粉笔的录音进行了修饰，消除或是减小各种各样的频率范围。他们也选择性地  
去除声调、高音乐音或是摩擦声、隆隆声等像噪音的部分。一部分听众被告知了声音的真实来源，而另  
一些听众则被告知这些声音是当代乐曲中的一部分。接着，这些听众就给声音的愉悦程度划等级，  
研究者则测量那些能够反映痛苦的他们生理上的变化：心率，血压，以及皮肤的导电性。

他们的研究成果将会在下周在加利福尼亚州圣地亚哥举办的美国声学协会会议上汇报。Oehler and  
Reuter发现，当人们听到一个令他们不舒服的声音时，皮肤的导电性会发生显著的变化，这表明，引  
起恐慌的声音确实能够产生一种可测量的生理反应。更令人惊奇的是，使一种声音听起来不愉快的频  
率在人们的日常说话中很常见，从150到7000赫兹。最令人不快的频率是在2000到4000赫兹之间。把  
这些部分去除了之后，声音就会显得不那么令人难受。把声调部分完全去除，也会使听众觉得这个声  
音听起来好多了。而去掉其他频率或者摩擦声等噪音部分，则没有发生什么变化。

听众们所认为的声音的来源也会影响他们划分等级。认为声音是来自于乐曲的人会比知道声音是指  
指甲划过黑板的人觉得这个声音没有那么令人不愉快。但是皮肤的导电性的变化是一致的，即使当  
他们以为黑板的声音是来自于乐曲，而且觉得它们也没有那么不悦耳。

研究者猜测，人们之所以觉得痛苦，是由于人类耳道的形状造成的。先前的研究表明，耳道会使某些  
频率增强，包括在2000到4000赫兹之间的频率。研究者解释，在我们的耳朵里，黑板上的吱吱声被扩  
大了，因此产生了痛苦的感觉。



德国汉诺威音乐、戏剧和媒体大学音乐学家Reinhard Kopiez并没有参与这项研究。他评价说，研究中将测量痛苦的生理参数例如皮肤导电性和对声音的心理评分相结合的方法很新颖，对研究知觉也很重要。他说，这项研究表明了在欣赏音乐的过程中，背景有多重要。Kopiez说：“听众们享受表演，是因为他们知道这声音的来源是艺术的，尽管生理上的反应和不愉快的声音是一致的。”

今后，Oehler 和 Reuter 还进一步探究令人不快的噪音的因素。他们说，知道具体是什么使声音显得令人痛苦，可以使设计师们来修饰噪音，诸如吸尘器的呜呜声、工厂机器的刺耳声以及工地上放置设备的声音，显得好听一点。

欢迎浏览 [lindan9997](#) 个人图书馆的文章，想收藏这篇好文章吗？花一分钟 [免费注册](#) 吧！

Google提供的广告



[转藏到我的图书馆](#) [推荐给朋友](#)

此文来自 [lindan9997](#) 的文件夹 [\[中西医药\]](#)

上一篇: [低温更容易引发心脏病](#)

分享到: [QQ](#) [人人](#) [开心](#) [豆瓣](#) [贴吧](#) [微博](#)

下一篇: [为什么手机聊天令你疲惫不堪](#)

### 相关文章

- [入耳式耳机](#) 2009-01-11 [iversion](#)
- [听觉统合治疗的相关知识](#) 2009-08-08 [hldtz](#)
- [声音的后期处理](#) 2008-11-04 [清清牧晨](#)
- [关于广播剧后期制作的转帖合集](#) 2010-08-28 [冰雪玉寒](#)
- [==后期制作技术全解\(三\)== - 缩混&录音&...](#) 2011-04-01 [藝夢成真\(原名:ynlhy\)](#)
- [十大最烦人的噪音:呜呜祖拉问鼎](#) 2010-11-13 [jxshch](#)
- [世上10大最难听声音排名](#) 2007-02-05 [流云似海](#)
- [【录音教程】技术补丁帖\(转\)](#) 2010-08-28 [冰雪玉寒](#)

[查看更多文章>>](#)

发表评论:

已注册用户请 [登录](#) 后再发表评论

新用户请 [直接注册](#) 或使用合作网站登录: [新浪微博](#) [QQ](#) [人人](#)

[服务条款](#) | [设360doc为首页](#) | [留言交流](#) | [联系我们](#) | [友情链接](#)

北京六智信息技术有限公司 Copyright © 2005-2011 360doc.com , All Rights Reserved  
京ICP证090625号 京ICP备05038915号 京网文[2010]0370-002号 京公网安备110105001118号

