



首页 > 科技 > 为何指甲刮黑板的声音听起来那么膈应？

为何指甲刮黑板的声音听起来那么膈应？



Visage Baugh 四级

于2011-11-04 03:57:00翻译 | 已有2238人浏览 | 有4人评论

听到黑板被指甲刮蹭、或是泡沫塑料发出的刺耳的声音，除了恶心，鸡皮疙瘩，你还会有什么反应？是什么让你对这些声响如此敏感和反感？这篇文章让你知其然，然后知其所以然。



Tags: 心理学 | 研究 | 声学 | 生理学

站内收藏

左右对照

上下对照

为什么指甲刮黑板的声音听起来那么不爽？

作者: Wired UK | 2011年11月1日 | 上午10:00 | 分类: 生物学



图片作者: 邓肯·吉尔, Wired UK

在上世纪(人们)花费大量时间，苦苦追寻是什么让指甲刮黑板的声音这么令人不爽。最新的一项研究(将此)归咎于心理学及我们耳道的构造。

之前关于此科目的研究指出该声音与灵长类的叫声在声学上近似，但这个理论在灵长类对与该振幅一致的、人类不反感的白噪声和其它高频音的反应面前不攻自破。于1986年进行的另一个研究通过操纵一段指甲刮黑板的录音得出相对(之前设想的)高频音而言，中频音才是不良反应的来源(这个结论)。该研究成果为作者兰道夫·布雷克赢得了2006年的搞笑诺贝尔奖。

由德国科隆宏观媒体传媒大学的音乐学者米夏埃尔·耶勒²及维也纳大学的克里斯托弗·路透推导的最新研究着眼于其它能引起此类反应的声音--包括粉笔在石板上(刮蹭的声音)、泡沫塑料发出的尖利声音、叉子刮盘子(的声音)及指甲刮黑板(的声音)等等。

一些参与者被告知这些声音的真实来源，而另一些参与者则被告知这些声响来源于当代音乐创作中的一部分。研究者让参与者列出最糟糕的声音并监测了生理痛苦程度指标--心率、血压及皮肤的导电率。

他们发现令人不安的声响确实会带来生理上的痛苦反应：皮肤的导电率起伏明显，并且这些令人不悦的声响的频率大部分都在人声频率之内，也就是2000赫兹至4000赫兹这个范围内。移去这些频段的声音能

原文信息

- 标题: Why Fingernails on Blackboards Sound So Horrible | Wired Science | Wiredcom
- 来源: <http://www.wired.com/wiredscience/2011/11/chalk-board-fingernail-sound/>
- 推荐者: zuo
- 原文作者: Wired UK
- 原文日期: 2011-11-02
- 原文语言: 英语
- 原文分类: 科技



最新评论

- jiangyh: 是在航母上举行的喔！
- 69444091: 有较多的内容没有翻译出来，如果可以请...
- jerryhue: -forwarding to the bits they find hottest ...
- 梦剧场球童: 已经尽全力了，实在没法了
- jerryhue: 那个~想问一下 It's normal to go through time ..
- iGracias!: 嗯嗯，我觉得还是不要太赶潮流的好，现...
- 杜慧慧: 这个英文呢，没法对照啊
- iGracias!: 某关系的啦~嘿嘿



使这些声响更易让人接受。但有趣的是，移去了这些令人讨厌的声响，刮擦声也产生了一点点变化。

心理作用的强大得以证实。如果听者知道这是指甲刮黑板的声音的话，他们给这个声响难听程度的评级就会比被告知此声音来源于音乐作品中的高。就算他们确信该声响来源于音乐中，他们的皮肤的导电率依然在持续地变化中，这表明其中生理部分的反应还是一样的。

该生理反应似乎源于人类耳道的构造。人类耳道的构造会放大先前的研究中显示的2000赫兹到4000赫兹这个频段(的声音)。研究者们顺理成章地得出这样一个结论：当黑板被挂擦时，该声响在我们的耳内放大，加剧了痛苦。

研究者的下一步动向是对不堪入耳的声响的参数进行进一步的探索，以达到抹去工厂机械、真空吸尘器或建材中的这些频段的声响的最终目的。就目前而言，最好的方法大概就是避免使用黑板。

图片来源：weegeebored/Flicker/CC-licensed

来源：Wired.co.uk

译者注：

¹杂志及网站名称。

²该学者为德国人，故“Michael”译作“米夏埃尔”。

【本文由Visage Baugh独家授权给译言网使用，未经许可请勿转载。商业或非商业使用请联系译言网】

Walter Isaacson
《史蒂夫·乔布斯传》唐茶版
for iPhone / iPad



您可能也喜欢：



用Photoshop创作真实的黑板和粉笔字效果



梦中恍似梦外游



十大经典心理学研究



心理学研究多以发达国家大学生为样本



经过一道门就忘了，为什么？

无页

6
页

分享：

评论

[返回正文](#)



fm100 评论于 2011-11-04 10:55:38

支持(0) 反对(0)

觉得这篇文章冷科技组可以收。

[回复](#)



zuo 评论于 2011-11-04 11:08:35

支持(0) 反对(0)

我就是以这个为目的推荐的~

[回复](#)

热门文章

今日

本周

本月

- 奥巴马政府揭示有关外星人真相
- 外星人定居冥王星？科学家提供一种研究的新方法
- 丝绸的历史 (2)
- HTC将美国智能手机行业卷入风暴
- Kindle工具大集合啦：17种Kindle用户必备的软件工具
- 电子驱动型分子车
- 嘿，企业家们，我们生活在泡沫中
- 通往绝路？！挪威一座大桥让汽车驾驶员吓一跳



梦剧场球童 评论于 2011-11-04 11:30:07

支持(0) 反对(0)

哇, 求收录啊

[回复](#)



奔三小姑娘 评论于 2011-11-04 12:41:59

支持(0) 反对(0)

“避免使用黑板”.....

[回复](#)

邮箱:

[返回正文](#)

密码:

请在此输入您的评论内容.....

yeeyan 译言

[提交评论](#)

[取消](#)