

<<音乐中的科学>>

图书基本信息

书名：<<音乐中的科学>>

13位ISBN编号：9787040356540

10位ISBN编号：7040356546

出版时间：2012-6

出版时间：高等教育出版社

作者：武际可

页数：186

字数：150000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<音乐中的科学>>

内容概要

《大众力学丛书：音乐中的科学》收录了作者近十多年来的二十几篇科普文章。这些文章的主题都是与声学 and 音乐的科学原理相关的，涉及声音的产生和传播，声强的度量、建筑声学、笛子制作、各种乐器（弦乐器，管乐器、键盘乐器，以及锣和鼓等）的构造和发声原理等。特别是结合其中的科学道理及发现这些原理的历史。

介绍了许多著名科学家的工作。

同时，书中还介绍了一些迄今尚未解决的科学问题。

作者将科学与艺术紧密结合地叙述，史料丰富，图文并茂，文字深入浅出，叙述生动。

《大众力学丛书：音乐中的科学》对中学、大学，包括艺术类专业的师生都是一本很好的课外读物；对于广大音乐爱好者和对自然科学感兴趣的读者，以及这些方面的专业人员也是一本难得的参考书。

<<音乐中的科学>>

作者简介

武际可，北京大学力学与工程科学系教授，博士生导师，现退休。
1934年出生于山西省霍县，1958年毕业于北京大学（数学力学系力学专业），后留校任教。
他的专长在固体力学，计算力学与应用数学等方面。
曾任北京大学力学系副系主任，中国力学学会力学史与方法论专业委员会主任委员，中国力学学会副理事长，计算力学专业委员会副主任，《力学与实践》主编，中国电机学会冷却塔委员会副主任，《力学学报》、《固体力学学报》、《计算力学》等杂志的编委，太原理工大学，吉林大学等校的兼职教授。
著有《力学史》（重庆出版社，2000）、《近代力学在中国的传播与发展》（高等教育出版社，2005）、《拉家常？说力学》（高等教育出版社，2008）、《力学史杂谈》（高等教育出版社，2009），与他人合著有《旋转壳的应力分析》（水利电力出版社，1978）、《弹性力学引论》（北京大学出版社，1981，2001再版）、《弹性系统的稳定性》（科学出版社，1994）等著作，翻译有《何为科学真理》（上海科技教育出版社，2001）、《关于两门新科学的对话》（北京大学出版社，2006）。
还发表有百余篇论文。
他有广泛的兴趣，写过一些科普文章。
合作结集出版了《力学诗趣》（南开大学出版社，1998，2001年获第4届全国优秀科普作品二等奖）。
曾获国家科技进步奖两项，部级奖励7项。
2002年被科技部、中宣部、中科院授予全国科普先进工作者称号。

<<音乐中的科学>>

书籍目录

- 1 漫话周期运动——从天体的运行和乐器的发声说起
- 2 谈声音
- 3 漫话共振
- 4 律学和十二平均律
- 5 千锤打锣一锤定音
- 6 有关编钟的遐想
- 7 谈鼓
- 8 律管
- 9 管乐器漫谈
- 10 怎样制作笛子
- 11 从弹棉花说起
- 12 说说弦乐器
- 13 弓弦乐器里面的学问
- 14 丝不如竹，竹不如肉
- 15 为什么在洗澡间里唱歌特别好听
- 16 声音大小的度量——分贝
- 17 亥姆霍兹振子的妙用
- 18 音乐爱好者是怎样发起“烧”来的
- 19 湍流和声音
- 20 闲话键盘乐器
- 21 让我们的兴趣更宽一点！

- 22 音乐科学研究大事记

<<音乐中的科学>>

章节摘录

天体力学和振动理论这些成果又会反过来把人类观测天体以及制造乐器的实践推向更高的水平。1846年海王星的发现，1930年冥王星的发现，以及1957年以后数以千计的人造天体的发射和技术应用无不凝结了天体力学的研究成果。

在非线性振动理论的指导下，更精美的振荡器设计出来了，更精密的电子计时器诞生了，粒子加速装置、各种风动工具、机械都可以找到它的应用。

而作为新一代的乐器——电子乐器正是各种复杂振荡器的综合，只要按下琴键，振荡器通过扬声器即可发出美妙的乐音，需要的话可以任意延长，没有气短弓尽之憾。

回顾这段历史，不免使我们中国人为之心酸。

我们有五千年文明，我们也较早地提出了这类问题，而且历代对这些问题也不可谓不重视，确曾花了大力气去探索，但划时代的成果却总是出现在西方。

这种状况恐怕有两方面的原因。

第一，在研究学问上急功近利的哲学思想的长久统治。

科学和技术不同，它是非赢利的事业。

牛顿力学、庞加莱极限环、安德罗诺夫—霍普夫分岔都不能卖钱，都不可能成为商品，甚至从急功近利的眼光看，它们都没有“用”的，然而它们都是人类文明的无价之宝。

我国在历和律的研究上虽然名家代有辈出，著作汗牛充栋，但考其内容无非是为了应用。

在历上，主要为了发布准确的皇历和观察天象的祥瑞与凶兆。

历史上，我国曾出现过90多种不同的历法，古书记载的天象也总是和世事的吉凶联系在一起阐明的，因而没有也不可能有更高层次的力学和天体力学产生。

在律上，主要是应定调、定音、和弦之需，为制造乐器和为乐曲定调服务，没有也不可能产生一般的振动学和声学理论。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>