

<<趣味物理学>>

图书基本信息

书名：<<趣味物理学>>

13位ISBN编号：9787540853013

10位ISBN编号：7540853018

出版时间：2010-4

出版时间：四川出版集团，四川教育出版社

作者：王晓达

页数：182

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>

## <<趣味物理学>>

### 内容概要

《趣味物理学》共三章主要有“九牛二虎”拔河和我打你等于你打我、指南针、慈母之石和富兰克林放风筝、万世不竭的“基本粒子”、爱迪生的贡献和失误、麦克斯韦开创电子新世纪。测准成问题，测不准成“真理”、深入原子弹等内容。

## &lt;&lt;趣味物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 物理学——研究宇宙万物“原理”的学问1. “九牛二虎”拔河和我打你等于你打我2. 刘翔的“极限速度”和贝克汉姆的香蕉球3. 指南针、慈母之石和富兰克林放风筝4. “青铜魔镜”与超声波5. 碳、石墨、金刚钻和布基球与水、汽、冰和等离子6. 万世不竭的“基本粒子”7. 海底开枪、月球开炮、火车枪战和镇水“弄申牛”的故事8. 身边的物理学：扇扇子

第二章 物理学的经典1. 哥伯尼看太阳落海和伽利略斜塔抛球2. 牛顿苹果和“站在巨人肩上”3. 瓦特“发明”蒸汽机4. 麦克斯韦开创电力新世纪5. 爱迪生的贡献和失误6. 阴云笼罩“完美经典物理世界”

第三章 现代物理新时代1. “钟慢、尺缩”——爱因斯坦的时空相对论2. “曼哈顿工程”与原子弹3. 测准成问题，测不准反成“真理”4. 伦琴射线引发“淑女惊恐”和CT与核磁共振5. 大炮弹道计算与“埃尼亚克”6. 深入原子核7. “珊瑚岛上的死光”（激光）8. 英国科幻大师克拉克的“伟大幻想”9. 自行车、电动自行车和电动汽车10. 进入“氢时代”

## 章节摘录

显然，列队的士兵没有重载汽车和大炮重，为什么较轻的列队士兵反而把大桥“压”断了呢？原来，列队行进的士兵，在过桥时唱着歌齐步走，其节奏正好与大桥固有振中频率相同，形成了大桥的共振，于是随着军歌节拍的整齐步伐，振动不断加强。

振动超过一定限度，大桥被“振”垮了。

大桥不是被“压”垮的，而是不断加强的共振“振”垮的。

所以部队行军过桥时，都会专门关照：不准唱歌齐步走！

当然，不是部队军人，过桥时也不要唱歌齐步走，以免共振把桥“振”垮。

一般人走路过桥不易齐步走，但若一起唱歌，特别是旋律节拍明显的进行曲，听到的行人会自然而然地跟着节拍走，不约而同地“齐步走”，这就会惹麻烦了。

当然，仔细分析分析，大桥并不是被唱歌“振”垮的，而是整齐的步伐不断加强“共振”，就像荡秋千加力一样，越荡越高，振动也越来越大，桥终于“遭不住”强振而垮塌。

追本溯源，整齐的步伐是节奏分明的歌曲在“指挥”，定为“罪魁祸首”似乎也不冤枉。

要辩护的话，不唱歌而喊齐步走的口令“一二一”，也会造成共振而惹祸，给“唱歌”定罪实在有点过分。

再说，唱情歌、抒情曲、咏叹调，只要不造成“齐步走”，肯定不会把桥整垮……“过桥莫唱歌”应该改为“过桥莫齐步”才准确。

当然，现在建造的大桥，工程师设计时会考虑大桥的固有频率与人和走动频率会有很大不同，就不会出现齐步走振跨桥的笑事了。

唱歌惹麻烦的事就不再议论了，我们回到“声音”、“声波”的讨论中来。

#### 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>