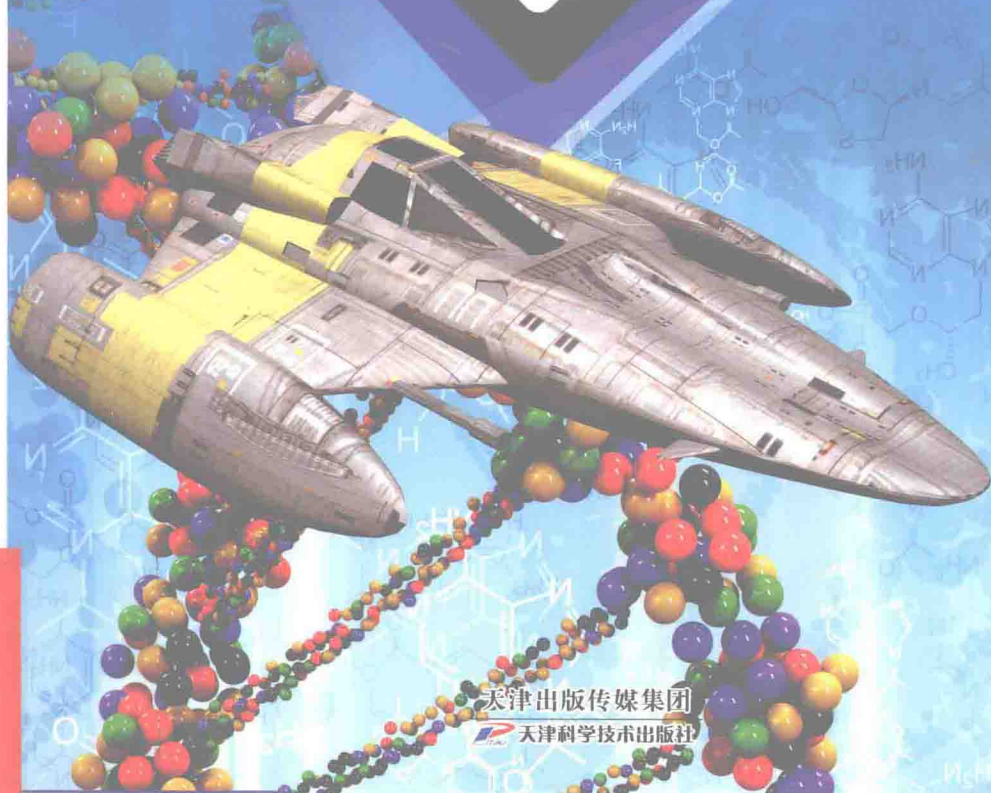




科学传奇丛书

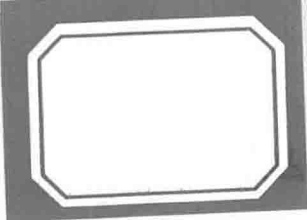
真实的 科学谎言

李 晋 主编



天津出版传媒集团

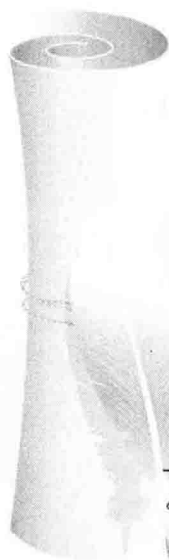
天津科学技术出版社



书·

真实的科学谎言

李 营◎主编



天津出版传媒集团



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

真实的科学谎言 / 李营主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2013.1

(科学传奇丛书)

ISBN 978-7-5308-7704-3

I. ①真… II. ①李… III. ①自然科学—青年读物②自然科学—少年读物
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第015916号

责任编辑: 方 艳

责任印制: 张军利

天津出版传媒集团



天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡 颢

天津市西康路35号 邮编300051

电话(022) 23332400(编辑部) 23332393(发行部)

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

北京市平谷县早立印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张11.5 字数182千

2013年3月第1版第1次印刷

定价: 22.00元

前言



世界上广泛存在着科学谎言，那么何为科学谎言呢？科学谎言就是以少数科学事实为依据，以炒作、欺骗为目的的一系列“科学”实践活动。科学谎言产生的时间较早，从科学一出现，科学谎言就伴其而行，且误导了许多民众。科学谎言在生活中真实存在，其更多的目的是哗众取宠，大多是一些伪科学工作者假借科学名义来伪装自己，从而实现个人目的的行为，有一定的危害性，需要我们用更加“科学”的眼光来揭穿他们的行为。

在人类胚胎干细胞克隆技术上造假的韩国生物学家、在实验小鼠身上做手脚的美国免疫学家、伪造化石的日本古人类学家……这些为人不齿的科学谎言，使我们不得不擦亮眼睛，认清事实，找到真正的科学。据某项调查显示，近1/3的科研人员有过欺骗行为，超过15%的科研人员出于投资方所施加的压力更改了原初的计划、研究方法或研究结果。现在，整个科学界都在积极关注这些“弄虚作假”的行为，力求杜绝和深刻揭露这些真实的科学谎言。

青少年在学习中接收和学习能力较强，但是在真实的科学谎言面前，难免缺乏必要的判断和详细的了解，容易对科学事物形成错误的认识，甚至因此误入歧途。所以，青少年积极了解科学知识，早日认清科学谎言，是一项非常艰巨和必要的任务。

科学谎言以不同的形式真实存在，包括弄虚作假的科学实验、旁门



※真实的 科学谎言

左道的研究方法、篡改伪造的研究成果等，在科学研究领域早已是屡见不鲜。这些“见不得人”的骗人行为到底会对科研工作和我们的生活造成多大危害呢？他们弄虚作假的真实目的又是什么呢？下面，请随我们一起来认识和了解这些真实的科学谎言。

目 录

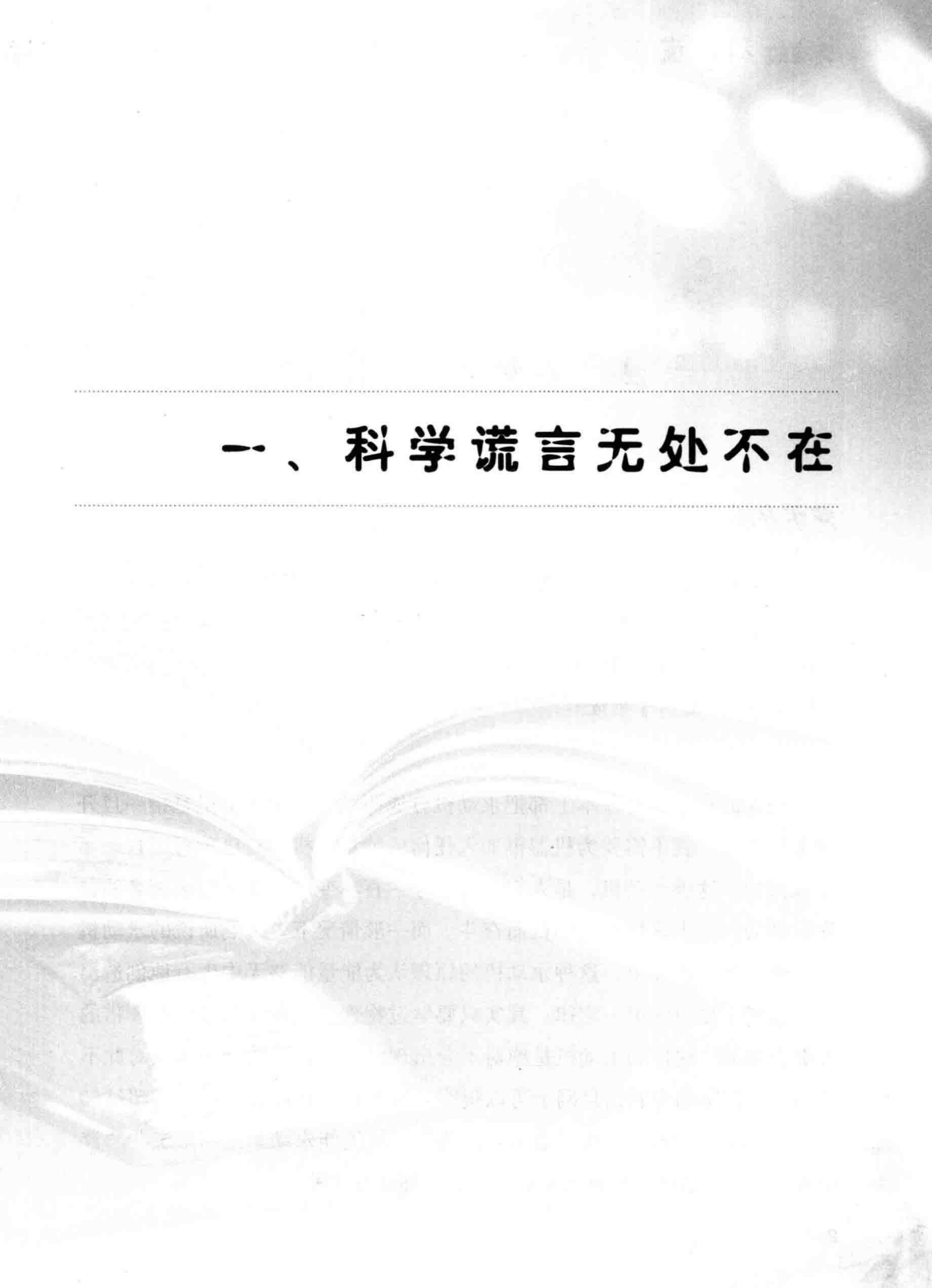


一、科学谎言无处不在.....	1
1. 永动机真的存在吗?	2
2. 水怎么会点得着?	13
3. “N射线”的谎言	21
4. 次声武器的骗局	28
5. “冷核聚变”是真的吗?	35
6. “皮尔当人”的谎言	40
7. 被拼接的化石	47
8. 猎豹起源于哪里?	53
二、野人? 大脚怪? 神秘的生物	59
1. 水怪到底是什么?	60
2. 众说纷纭的“死亡三角”	68
3. 大脚怪知多少	77
4. 雪人是野人还是猿人	84



三、逗你玩——愚人节里的科学笑料	93
1. 诺亚方舟，你在哪里？	94
2. 心脏跳动的木乃伊	98
3. 突破极限的超导体	102
4. 愚人节里的科学玩笑	107
5. 恢弘庞大的“星球大战”	111
6. 不平静的“罗斯威尔”	116
四、科学骗局！那些著名的骗子	121
1. “韩国骄傲”黄禹锡	122
2. 明日之星的陨落	131
3. 政治权力下的科学童话	138
4. 将军中了炼金士的圈套	144
5. 化石是神刻的石雕	147
6. 人造金刚石的前奏曲	151





一、科学谎言无处不在



永动机真的存在吗？

知识导航

历史上有不少人希望设计一种机器，一种不消耗任何能量、却可以源源不断地对外做功的机器。这种机器被称为永动机。人们提出了很多种永动机的制作方案。虽然人们经过多种尝试，做了多种努力，但永动机无一例外的归于失败。

现在的科学界，基本上都把永动机分成两类：一类永动机是指一旦开始运作起来，就不需要为机器再加入任何的能 量，机器自己就可以自动不断地做功。这类永动机，是人们从古至今一直不变的追求，很多著名的科学家都为制造出这样的永动机而奋斗。而一般情况下，我们所说的永动机也指这一种。实际上，这种永动机的原理认为能量能够无中生有地创造出来，违背了热力学第一定律。其实只要学过物理，或者对物理稍有涉猎的人都会知道，这样的永动机是绝对不会出现的，但是仍然有很多人对此不死心。在我国的专利信息网上可以很明显地看到，从1985年以来有超过50件“永动机”的申请，像“重力永动机”“坡道能永动车运动系统”“浮重永动机”“永磁体制成的永动机”等，都是其变种。

第二类永动机是指那些不会违背热力学第一定律，这类永动机会为机器供给能量，但是只能提供单一而均匀的能源。

这一类永动机在设计的过程中注重能量的循环，但是需要让热能从温度低的物体传导给温度高的物体，或者让热能全部转换成机器所需要的机械能。

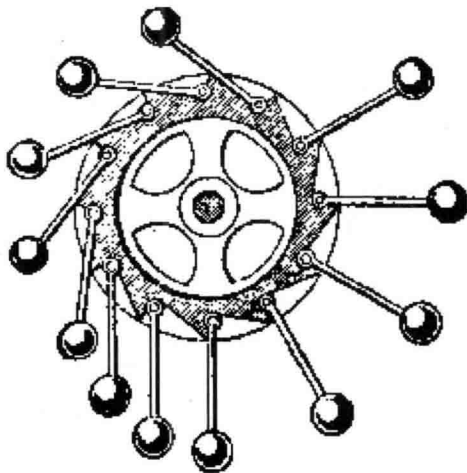
但是这样的设计严重地违背了热力学第二定律。对于热力学第二定律，人们总结了很多种表述方式，最好懂的一种方式：自然界中一切与热现象有关的实际宏观过程都是不可逆的。

一般情况下对物理没有深入理解，或者没有接触到大学物理的人是很难理解这一定律的。所以这一类定律很不容易被识破，具有较强的欺骗性。

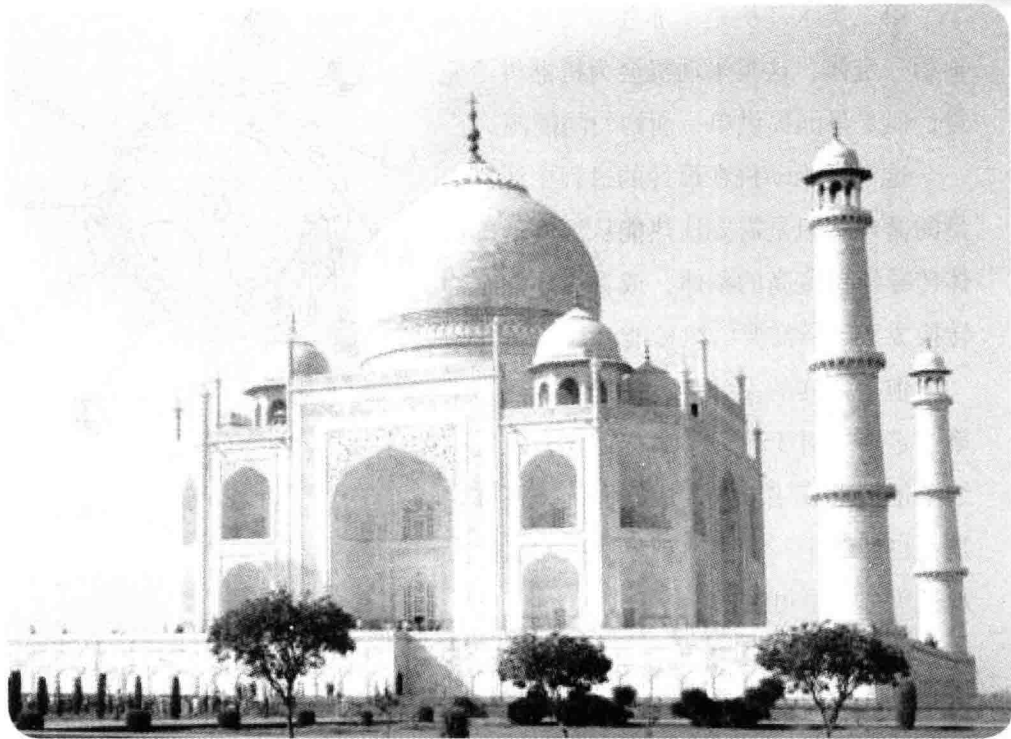
从古至今，所有声称自己发明了永动机的人不外乎以下两种：一种是只在纸上或者嘴上宣传自己设计制造出永动机的人。这类人一般都是无耻的骗子或者是有着执念的妄想家；另一种人把所谓的永动机制造了出来，并且四处推销，这类人其实就是十足的骗子。

在历史的长河中，这类骗子非常多，并且大部分取得了成功，获得了巨大的投资。这类人即使后来被人发现了他们的永动机暗藏着能量的供应，他们也能轻易找到逃脱的借口。他们最常用的借口是以宗教作为幌子或是说自己受到了科技界的迫害。

永动机的最初构想起源于印度。在公元1200年左右，这种关于永动机的构想被传到了信仰伊斯兰教的国家中，被这些人传到了西方。所以直到13世纪，法国的亨内考才第一次在欧洲提出了永动机的设想。



永动机设计图



印度伊斯兰教建筑

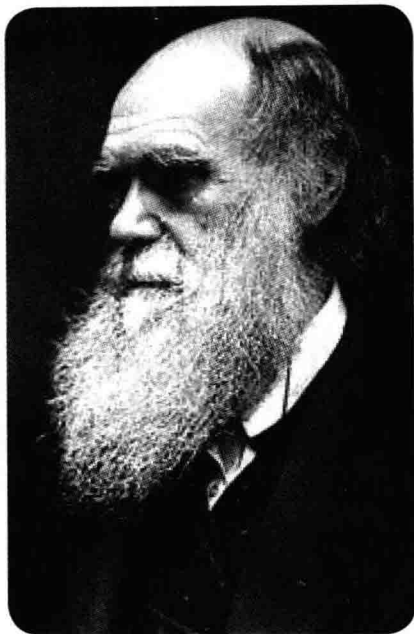
当时的欧洲出现了这样一种关于永动机的设计方案。这个方案的设计者认为，当右边的球比左边的球离轴远些的时候，右边的球产生的转动力要比左边的球产生的转动力大。按照设计者的设想，轮子应该会这样无休止地朝着同一个方向运动起来，并且以此来带动连接着的机器。

这个设计被不少人以不同的形式复制出来，但从未实现不停息的转动。仔细分析一下就会发现，虽然右边每个球产生的力矩比左边的大，但是球的个数少，左边每个球产生的力矩虽小，但是球的个数多。于是，轮子不会持续转动下去而对外做功，只会摆动几下，便停下来。

到了文艺复兴时期，意大利文艺复兴三杰之一的达·芬奇也造了一个类似的装置，他设计时认为，右边的重球比左边的重球离轮心更远些，在

两边不均衡的作用下会使轮子沿箭头方向转动不息，但实验结果却并不像设想中的一样。由此达·芬奇敏锐地得出结论：永动机是不可能变成现实的。

事实上，由杠杆平衡的原理可以知道，之前提到的两个设计中，右边每个重物施加到轮子上的旋转作用虽然较大，但是重物的个数却会较少。通过精确的计算，我们至少可以证明一点，那就是总会有一个适当的位置，使左右两侧的重物施加到轮子上的，相反方向的旋转作用，正好是相等的，这种力可以互相抵消，使轮子达到平衡而静止下来。

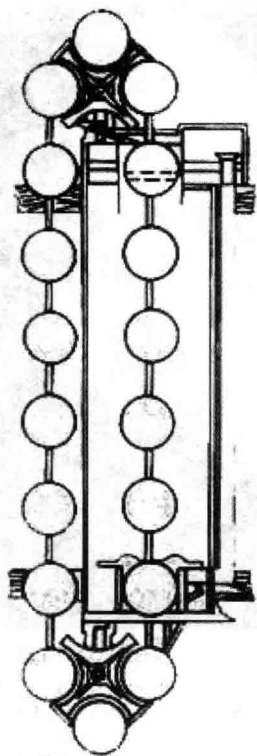


达·芬奇

到了16世纪70年代，意大利又出现了一位著名的机械师斯特尔。斯特尔提出了一个自己发现的永动机的设计方案。斯特尔认为，由上面水槽流出的水，不断的冲击水轮，使得水轮开始转动，水轮在带动水磨转动。与此同时，通过一组齿轮带动下面的螺旋汲水器，重新把蓄水池里的水提升回上面的水槽中。斯特尔认为，他设计的整个装置能够一直这样不停地运转下去，并且有效地对外界做功。但是实际上，并不像斯特尔想象的那么美好，真正流回水槽的水越来越少，很快，水槽中的水就全部流进了下面的蓄水池，这样一来水轮机也就停止了转动。

浮力也是设计永动机的好帮手。有一个著名的浮力永动机设计方案，是将一连串将球，绕在上下两个轮子上，可以像链条那样转动。右边的一些球放在一个盛满水的容器里。设计者认为，右边如果没有那个盛水的容器，左右两边的球数相等，链条是会平衡的。但是，现在右边这些球浸在水里，受到了水的浮力，就会被水推着向上移动，也就带动整串球绕



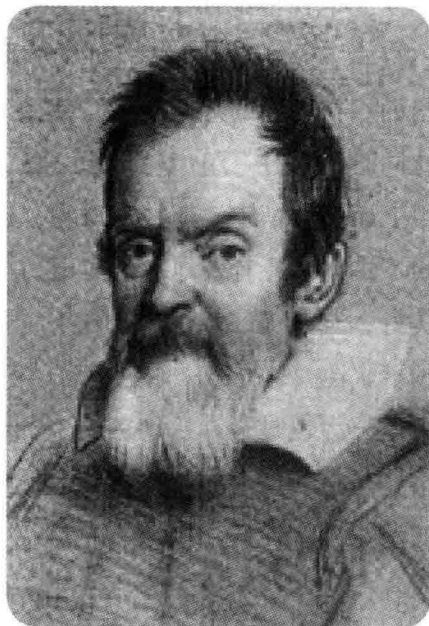


水动机的设计

上下两个轮子转动。上面有一个球露出水面。下面就有一个球穿过容器底，补充进来。这样的永动机也没有制成，是不是因为要下面的球能够通过容器底，而又不能让水漏出来，制造起来技术上有困难呢？技术上的困难并不是主要问题，主要问题还是出在设计的原理上。当下面的球穿过容器底的时候，它和容器底一样，要承受上面水的压力，而且是因为在水的最下部，所以它受到的压力很大。这个向下的压力，就会抵消上面几个球所受的浮力，这个水动机也就无法永动了。

此外，人们还提出过利用轮子的惯性、细管子的毛细作用、电磁力等获得有效动力的种种永动机设计方案，但都无一例外地失败了。其实，在所有的永动机设计中，我们总可以找出一个平衡位置来，在这个位置

上，各个力恰好相互抵消掉，不再有任何推动力使它运动。所有永动机必然会在这个平衡位置上静止下来，变成不动机。从哥特时代起，这类设计方案越来越多。17世纪和18世纪时期，人们又提出过各种永动机设计方案。宫廷里聚集了形形色色的企图以这种虚幻的发明来挣钱的方案设计师。有学识的和无学识的人都相信永动机是可能的。这一任务像海市蜃楼一样吸引着研究者们，他



斯台文

们长年累月地在原地打转，创造不出任何成果。通过不断的实践和尝试，人们逐渐认识到：任何机器对外界做功，都要消耗能量。不消耗能量，机器是无法做功的。这时的一些著名科学家斯台文、惠更斯等都开始认识到了用力学方法不可能制成永动机。



永动机有哪几类？

第一类永动机

在物理学发展的道路上，有很多人都有过这样美好的愿望，他们希望可以制造出一种不需要动力的机器。这种机器可以源源不断地对外界做功。人们希望依靠这样无中生有的能量创造出一笔巨大的财富。但是事实给了这类人沉痛的打击，从来没有人制造出这样的永动机。

其实通过能量守恒定律，我们很轻而易举的发现：任何一部机器，都只能使能量从一种形式转化为另一种形式，没有任何一部机器可以做到无中生有地制造能量。

因此根本没有人能够制造出这样的一部永动机。这样的构想本身就是错误的，因为它违背了热力学第一定律：物体内能的增加等于物体从外界吸收的热量与物体对外界所做功的总和。

第二类永动机

有人曾经设计过这样一类机器，设计的初衷是希望它可以从高温的地方吸取热量，让他们向低温热库排出热量，只将这种热量全部用于后全部用来做功。由于这种机器违背了能量守恒定律，所以这样的机器经过了很

因为机械能与内能的转化具有方向性，所以这种永动机不可能制成。人们从研究这一类永动机中得到了意外收获，人们发现机械能可以转化内能，但内能却不能全部转化为机械能。

第三类永动机

脱离力学知识，脱离地球引力，在真空中运行。

第四类永动机

2012年中国首次出现第四类永动机论调，提出熵的概念拓展与微观离散不可能达到熵最大等问题，有人认为这是个很好的想法，但其正确性还有更待深入研究。

关于制造永动机美好梦想被逐步击破，给所有致力于寻找和制造永动机的人是一个不小的打击。但是，如果我们仔细反思这一失败的探索过程，就能发现，它可以从反面给人类以启迪。一些科学家从这一否定的结

论中开始思考，提出这样一个问题：永动机不可能制成，是不是说明自然界存在着一条法则，它使我们不可能无中生有地获得能量？

德国有一位著名物理学家、生理学家亥姆霍兹，他就是从永动机不可能实现的这个事实入手，研究发现能量转化和守恒原理的。

亥姆霍兹在他的一篇论文中写道：“鉴于前人试验的失败，人们不再询问我如何能利用各种自然力之间已知和未知的关系来创造一种永恒的运动，而是问



亥姆霍兹

道如果永恒的运动是不可能的，在各种自然力之间应该存在着什么样的关系？”

到了19世纪中叶，能量转化和守恒原理已经得到了科学界的普遍承认。

在这个原理中，科学家们指出：自然界的一切物质都具有能量，对应于不同的运动形式，能量也有不同的形式，如机械运动的动能和势能，热运动的内能，电磁运动的电磁能，化学运动的化学能等，他们分别以各种运动形式特定的状态参量来表示。当运动形式发生变化或运动量发生转移时，能量也从一种形式转化为另一种形式，从一个系统传递给另一个系统；在转化和传递中总能量始终不变。

除此之外，还有另外一种非常美妙的幻想，它并不违反能量转化和守恒原理。假如能把空气或海水里的热能，通过一种巧妙的机器，全部转化成我们所需要的机械功，这可以成为取之不尽、用之不竭的能源。

所谓的发明这种永动机的想法，比起前面要凭空产生能量的想法聪明得多了。如果这种机器真能发明的话，有的不仅仅是一种好处。

一方面我们可以把一种东西里面的热能取出来做功，同时还会使这种东西的温度降低。

另一方面，我们可以在海



海洋

洋上开办一些大型的工厂，利用海水里的热能，来进行各种不同的工作。我们可以利用它来发电，一只轮船可以利用海水中的热量，不必烧煤或烧油，就能到世界各地去航行。这可称作第二种永动机，也是不可能实现的，因为它和热力学第二定律相违背。热力学第二定律是由无数次实践证明了的客观规律。

这种机器可以表述为：“从单一热源吸取热量使之完全变为有用的功而不产生其他影响是不可能的。”这也就是说，热机不可能有100%的效率，它要在把从高温热源吸收的一部分热量变为有用功的同时，把另一部分热量放到低温热源。

追寻永动机的失败经历，可以给我们两点启示：

首先，失败的经历也有积极的科学研究价值，永动机的种种设计方案的失败，引起了人们的反思，启发了能量转化和守恒的思想，成为能量转化和守恒原理建立的思考线索之一。

其次，一定要依据科学的规律办事。历史上追求永动机的人们，并不是因为他们没有一种良好的愿望，也不是他们缺乏刻苦钻研的精神，只是由于他们做的是违背客观规律的工作。

在人们还没有认识能量传递和转化的规律之前，对那些寻求永动机的努力遭到的失败，我们只能感到遗憾，但是，如果在今天还有人去设计永动机，那他就是愚蠢的，是违反科学规律的，也是永远不会成功的。人类利用自然，必须遵守自然规律，而不是去研制永远不能实现的永动机。

