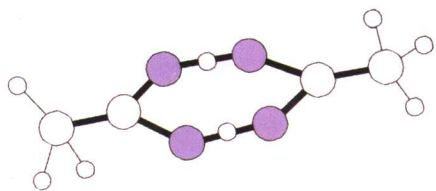




读品悟

翻开此书，没有填鸭式的教程，没有生硬的灌输，  
却让你化解学习、生活中碰到的棘手问题

# 化学



- 以最有趣的故事激发学习的兴趣
- 以最实用的内容开启智慧的法门

# 故事

最能激发学习兴起的化学故事  
最能启迪积极思维的智慧典范

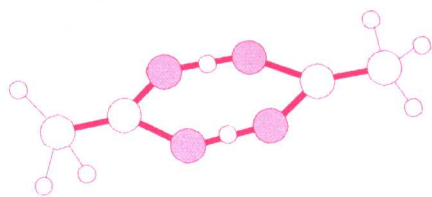
HUAXUEGUSHI



本书力求深入浅出，以故事形式贯穿始终，并从神奇的化学魔术、令人着迷的元素、丰富多彩的发明创造、趣味无穷的生活、不可思议的文体用品、奥妙无穷的工业化学、难以琢磨的军事七个方面介绍化学知识，有助于青少年朋友解开许多谜团，开阔视野，打开智慧之门。

宿春礼 赵一◎编著

# 化学



# 故事

最能激发学习兴起的化学故事  
最能启迪积极思维的智慧典范

HUAXUEGUSHI

本书力求深入浅出，以故事形式贯穿始终，并从神奇的化学魔术、令人着迷的元素、丰富多彩的发明创造、趣味无穷的生活、不可思议的文体用品、奥妙无穷的工业化学、难以琢磨的军事七个方面介绍化学知识，有助于青少年朋友解开许多谜团，开阔视野，打开智慧之门。

图书在版编目(CIP)数据

化学故事 / 宿春礼, 赵一编著. —北京: 中国时代经济出版社,

2007.1

ISBN 978-7-80221-196-4

I.化… II.①宿…②赵… III.化学课—中小学—课外读物

IV.G634.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 134449 号

化  
学  
故  
事

宿  
春  
礼  
  
赵  
一  
  
编  
著

出版者	中国时代经济出版社
地 址	北京市东城区东四十条24号 青蓝大厦东办公区11层
邮政编码	100007
电 话	(010) 68320825 (发行部) (010) 88361317 (邮购)
传 真	(010) 68320634
发 行	各地新华书店
印 刷	北京市鑫海达印刷有限公司
开 本	787×1092 1/16
版 次	2007年1月第1版
印 次	2007年1月第1次印刷
印 张	20.5
字 数	180千字
印 数	1~10000册
定 价	29.00元
书 号	ISBN 978-7-80221-196-4

版权所有 侵权必究



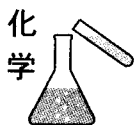
# 总序

自古以来，人类就没有停止过对未知事物的探索和思考。于是几千年的文化积淀，逐渐汇聚成今天浩瀚的知识海洋。生于今天，我们是幸福而且幸运的，因为我们既可以站在巨人的肩上俯瞰五彩缤纷的大千世界，又可以用丰富的知识开启神秘的未来之门。

然而很多读者都会觉得，学习是让人心烦的事，尤其是学习科普类知识更是如此。这个的确没错，比如说当你绞尽脑汁想弄明白自己是怎样来到这个世界上时，你首先要做的是周旋于“染色体”、“基因”等这些抽象可怕的词汇中。要不了多久，你的大脑就会发出疲劳的信号，同时你的注意力也会随之分散，效率肯定就更谈不上，结果是很多时候你都一无所获。但是，我们又不能放弃对科学知识的追求，因为这是时代的发展对我们提出的要求。

兴趣能够解决这一系列的矛盾，只有喜欢某一学科才能学好它！本套故事丛书正是从这一主旨出发，设计了一个个精彩的故事，寓教于乐，激发学习兴趣。翻开本套丛书，你会惊奇地发现：好好的一张白纸怎么能“生”花？小数点怎么能引发空难？对联是怎样来的？海参为什么要抛弃它宝贵的内脏？奇妙的闪电摄影，让手不沾水就能够取出硬币……这些都会引起你浓厚的兴趣，你会猛然发现：原来学习科学知识也可以这样轻松、有趣！并且这些故事都是紧密联系现实生活，以课本内容为依据而设计的，并且贯彻了新课程的标准理念，与现在正如火如荼开展的素质教育相吻合。

值得注意的是：学习并不是学会某项科学知识就可以了，更重要的在于对科学和知识的创新，而创新又都是从问题中来的。本套丛书正是很好地抓住了这一点：不仅仅是给读者朋友们提供广泛的知识，更注重引导读者不断地思考和提问。此外，任何知识都不会



## 故事

是一成不变的，丛书中也存在许多无法解释的问题和现象，这些都给了读者们广阔的思考和想象空间。

本套丛书采用了活泼的体例和风格，趣味性、可读性强，可帮助读者在较短的时间内领悟更多科学知识的深刻内涵。当你读完这些有趣的小故事后，你一定会有意想不到的收获。

愿每一位读者都能从中汲取到对自己有益的知识，在未来的科学道路上更加自信、勇敢，取得辉煌的成就！

编者

2006年11月

*How True Gu Shi*



# 前 言

很久很久以前，英国有一位庄园主为了改善土质，在自家货棚里储备了一包石灰。

一天，两只小猫溜进了货棚。调皮的小猫在货棚里尽情地玩耍，因为内急，两只小猫就在石灰上撒起尿来，突然石灰“噌”的着起火来，并冒出一股热气，顷刻工夫，庄园主的货棚也着火了，小猫被热气喷得卧倒在地，并发出“呜呜呜”的惨叫声。

庄园主怀疑有人暗中使坏，就请了附近有名的私家侦探来调查事情的真相。经过实地调查，私家侦探排除了人为的原因，但货棚起火的原因仍旧没有找到。难道是天灾？正当事情没有进展的时候，石灰包附近的两只被烧焦的小猫尸体引起了侦探的注意，经过勘察他做出肯定的判断：货棚起火是小猫的一泡尿所致。石灰和水发生化学反应生成熟石灰，其释放热量的温度可达到 $700^{\circ}\text{C}$ ，同时干燥的石灰一旦接触到水就可能起火。

其实，在我们身边与化学有关的事情数不胜数：魔术大师的火焰写字，指烛自燃，馒头上的小洞，蒸馒头时放醋，化肥不翼而飞，等等，所有这些无不跟化学有关。的确，今天的化学已经渗透到我们生活的方方面面，达到“无处不在、无处不用”、“人人都离不开”的程度，但对于刚接触化学的青少年朋友们而言，化学又是抽象无味的。鉴于此，本书应运而生。

本书不再局限于课本知识，也并非纯知识性、理论性读物，而是力求做到深入浅出，活泼有趣，让青少年朋友们在轻松愉悦的阅读中学到知识，不再觉得化学枯燥无味。



本书以问题形式引起读者思考，再伴以有趣的故事及知识点睛，最后拓展知识面让青少年朋友大开眼界。阅读此书你会发现，它将带给你另类的趣味，带你进入神奇的化学世界，让你遨游在知识的海洋，学到课本中所没有的东西，从而受益匪浅。

最后，我们衷心希望每一位青少年朋友，能够好好品读，细细领悟，让涓涓细流汇集成浩瀚的海洋，为自己以后的学习打下坚实的基础。


编者

2006年11月



# 目 录

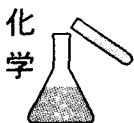
总 序 / 1  
前 言 / 1



## 第一章 神奇的化学魔术

白 纸 生 花 / 2  
神 奇 的 “ 水 ” / 4  
烧 不 坏 的 衣 服 / 6  
能 燃 烧 的 糖 果 / 8  
指 烛 自 燃 / 10  
布 娃 娃 流 “ 血 ” 了 / 12  
神 秘 的 鬼 火 / 14  
绿 色 的 天 空 / 16  
啤 酒 喷 泉 / 18  
金 光 闪 闪 的 铁 棒 / 20  
茶 水 变 墨 水 / 22  
火 焰 写 字 / 24  
守 财 奴 被 骗 了 / 26  
古 画 复 活 / 28





## 故事

- 一封密信 /30
- 不怕火的红领巾 /32
- 不熄的蜡烛 /34
- 酒不醉人人自醉 /36
- 谁受沉浮 /38
- 玻璃棒点冰 /40



## 第二章 令人着迷的元素

- 撞去竟然擦不出火花来 /44
- 观音菩萨生病了 /46
- 擒获“死亡元素” /48
- 闪光的小珠子 /50
- 蒙屈的管家 /52
- “懒惰”的气体 /54
- 尿液里的意外所得 /56
- 中毒的小花猫 /58
- 到底谁错了 /60
- 偏爱雄黄 /62
- 假冒伪劣的银子 /64
- 谁灭绝了恐龙 /66
- 沙滩上的“足球” /68
- 比金子还贵的帽子 /70
- 冷面杀手 /72
- 阴差阳错的发现 /74
- 沂青渣里的“金子” /76
- 杜尔汉矿泉水中的宝贝 /78
- 短斤少两的秘密 /80
- 都是小猫惹的祸 /82
- 冷胀热缩的金属 /84
- 谁治好了加斯蒂斯居民的牙痛病 /86



## 目录

- 拿破仑战败有新解 / 88  
“鬼剃头” / 90  
神话里的女神 / 92  
海藻中的新元素 / 94  
坦塔拉斯的磨难 / 96



### 第三章 丰富多彩的发明创造

- “点石成金”变现实 / 100  
人人离不开的气体 / 102  
着火的石头 / 104  
小厨师变白了 / 106  
铁盒也出汗 / 108  
侯氏制碱法 / 110  
没有生病的葡萄 / 112  
美味的黄瓜海带汤 / 114  
摔不碎的玻璃瓶 / 116  
“红色”的紫罗兰 / 118  
麦金杜斯的工作服 / 120  
哥伦布带回的新奇物品 / 122  
都是粉末作的怪 / 124  
燃烧的小木棍 / 126  
小老鼠的遭遇 / 128  
炼丹的意外收获 / 130  
灰烬里的“明珠” / 132  
“呼风唤雨”不再是神话 / 134  
农作物的福音 / 136  
为生活增色添彩 / 138  
杀死细菌的秘方 / 140  
诺贝尔与炸药 / 142  
小药剂师的失误 / 144



- 针筒里喷出细丝来 / 146
- 没有痛苦的手术 / 148
- 不经历风雨怎么见“彩虹” / 150
- 与灾灾斗争的结果 / 152
- 玻璃缸上的霉毛 / 154
- 霍德的发明 / 156



#### 第四章 趣味无穷的生活

- 不翼而飞的酒 / 160
- 卫生球不见了 / 162
- 奇怪的馒头 / 164
- “流泪”的咸鸭蛋 / 166
- 煎药也要有技术 / 168
- 卖布人的本领 / 170
- 厨房里的“催泪弹” / 172
- 北京人的早点 / 174
- 诱人的红烧肉 / 176
- 智擒盗贼 / 178
- 无影无踪的杀手 / 180
- 水着火了 / 182
- 马铃薯与糖精 / 184
- 鱼也喝酒 / 186
- 牙齿的保护神 / 188
- 红色的青苹果 / 190
- 谁“污染”了水 / 192
- 柿子脱涩 / 194
- 小狗疗伤的秘诀 / 196
- 衣服变小了 / 198
- 带味的眼泪 / 200
- 星星之火可以燎原 / 202

Shua Yue Su Shi



菠菜带来的祸害 /204

烟民孙文 /206

“豆浆”成清水 /208



第五章 奇怪的文体用品

古老的新印章 /212

纯蓝墨水与蓝黑墨水 /214

给书找“外套” /216

圆珠笔还是原子笔 /218

邮票上四种颜色的小圆球 /220

铅笔的由来 /222

玻尔的奖章 /224

门捷列夫手中的扑克牌 /226

赛车生病了 /228

玻璃的“天敌” /230

“闹鬼”的故事 /232

圆球——我们的骄傲 /234

电影院制冷的好帮手 /236

黑夜里的闪光灯 /238

老太太眼中的“照妖镜” /240



第六章 奥妙无穷的工业化学

吃人的链子 /244

阿来的妙招 /246

小猫为何要自杀 /248

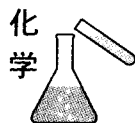
神秘失踪的化肥 /250

仙人降天火 /252

炎炎之火来自何方 /254

杀鱼的雨 /256

梦中的怪蛇 /258



- 老财主的黄金 /260  
冷+冷=热 /262  
难扑灭的火 /264  
希腊神灯 /266  
“三父子” /268  
更胜一筹的铁 /270  
会杀人的烟雾 /272  
喝水的房子 /274  
葬身美洲的殖民者 /276  
能治病的神泉 /278  
谁说我柔弱 /280  
“集体发疯” /282  
乔迁之悲 /284  
米兰尔的想法 /286  
谁炸毁了锅炉 /288



### 第七章 神秘的军事

- 火箭的“门卫” /292  
有记忆力的金属 /294  
不可思议的魔火 /296  
天上的“怪鸟” /298  
小船不沉之谜 /300  
塑料的周宗周族“兄弟” /302  
战场上的指路明灯 /304  
猪头面具 /306  
囚犯们的“脚气病” /308  
举世无双的绝世宝剑 /310  
别让烟雾迷住眼 /312  
价值连城的“啤酒” /314

后 记 /317

# 第一章

## 神奇的化学魔术

### 本章提要

悬念的背后蕴含着亮如明镜般的知识……  
可谓书中自有「黄金屋」。神秘的鬼火、一封密信，  
同时，还点出了运用的化学原理，让你从中受益，  
如：白纸生花、指烛自燃，在你带来愉悦享受的  
乐趣，还能为我们炼出各种各样的「黄金」。比  
化学具有魔术般的魅力，不仅能为我们增添无



## 白纸生花



明明就是一张白纸，可在水里泡上几分钟，竟然变成了一幅栩栩如生的鸳鸯嬉水图。这其中的奥秘在哪里呢？

小新的村子里来了一位据说无所不知、无所不能的“大仙”。有一对年轻人打算结婚，于是请来“大仙”为他们合生辰八字。这天，“大仙”被围了个水泄不通，小新也好奇地凑到跟前。

“你们看，这不是一张白纸？”“大仙”举起一张“白纸”请这对年轻人验证。

年轻人仔细看了看：“嗯，的确是一张白纸。那我们的婚姻到底合不合呢？”“大仙”笑着说道：“别着急，再验证一下这盆清水，一会儿

硼酸的化学式： $\text{H}_3\text{BO}_3$  或  $\text{B}(\text{OH})_3$

硼酸系无色、微带珍珠光泽的透明片状或呈细小晶粒，与皮肤接触有滑腻感。无臭、味微酸后带甜味。硼酸比重 1.435，熔点  $185^\circ\text{C}$ ，露置空气中无变化，加热至  $107.5^\circ\text{C}$  时失水而成偏硼酸，偏硼酸再热至  $150\sim 160^\circ\text{C}$  时则又失水而成焦硼酸。

硼酸 1 克能在沸水 4 毫升、酒精 18 毫升、甘油 4 毫升中溶解。硼酸的酸性很微弱，1:50 的水溶液以石蕊试纸检验，呈弱酸性反应。



知识点睛



## 神奇的化学魔术

就见分晓。”

年轻姑娘用手指沾了点水尝了尝，默许后，“大仙”开始把那张白纸轻轻地浸到了水中。

“瞧，合与不合马上要显现出来了！”话音刚落，只见那白纸上出现了一湖水，一对鸳鸯正在嬉水，湖边放着各种各样的鲜花。“好了，你们真是天造地设的一对，放心结婚吧。”

小新迷惑了：明明是一张白纸啊，怎么放在水里就有图案了呢？带着这个问题，小新请教了老师。原来，那画是用硼酸勾兑成墨水画成的，墨汁干了就看不见画了，放到水里就又会显现出来。

### 相关 链接

硼酸属于弱酸，而且有消毒防腐的作用，因此在 NaOH 溶液沾到皮肤上后要先用水冲洗，再涂上 2%~5% 的硼酸溶液。涂硼酸的目的：一是为治疗强碱溶液对皮肤的烧蚀；二是中和皮肤残余碱性物质，防止水蒸发后强碱进一步烧蚀皮肤。





## 神奇的“水”



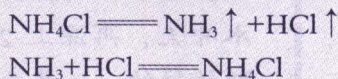
魔术大师将一块烧剩下的普通棉布浸在一盆水中，然后取出晾干，再用火柴点燃，但奇怪的是棉布不但点不着，而且还冒出白色的烟雾，这是什么道理呢？

一位魔术大师在表演完烧手绢的魔术后，又表演了一个节目：

随着音乐的响起，魔术大师便跟着节奏动了起来，只见他拿出一块普通的棉布用火柴一点，顿时棉布便燃烧起来，烧到一半时，魔术大师跳着舞步把火踩灭，然后把烧剩下的那块棉布浸在一盆水里，片刻之后取出。在晾干的过程中，魔术大师迈着猫步在台上走来走去，还时不时地向棉布吹上两口“仙气”。一会儿棉布晾干了，魔术大师让坐在前排的观众看看棉布，并作一下证明：棉布已经干了。

“没错，干了。”前排的人证实后，魔术大师才掏出火柴点燃棉布。但奇怪的是，这次棉布不但点不着，还冒出白色的烟雾。观众都纳闷了，刚才还能点着，怎么放在水里然后晾干就点不着了呢？烧

氯化铵溶液中的水分蒸发完以后会变成氯化铵晶体颗粒，氯化铵受热分解生成氨气和氯化氢气体，这是两种都不能燃烧的气体。化学反应方程式如下：



### 知识点睛