

卡通本

十万个为什么

化学篇



知识出版社

卡通本 十万个为什么

主编：金 本 陈庆利



知識出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

十万个为什么. 化学 / 金本, 陈庆利主编. —北京: 知识出版社, 2000.6
(卡通本)

ISBN 7-5015-2611-7

I 十... II ①金... ②陈... III 化学 - 少年读物

IV Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09539 号

策划: 诺极公司

责任编辑: 谢刚

特约审稿: 沈建勋, 刘士忠, 郭银星

撰稿: 李征

图文设计: 极地战神工作室

绘画: F.Q

知识出版社出版

(100037 北京阜成门北大街 17 号 68343261)

山东新华印刷厂临沂厂印刷

新华书店经销

开本: 880 × 1230 1/32 5 印张

2000 年 6 月第一版 2000 年 6 月第一次印刷

印数 1 — 10000 册

书号: ISBN7-5015-2611-7/G.1272

定价: 18.00 元 (10 本) 本册: 18.00 元

让世界
进入奇妙的化学世界





《卡通本十万个为什么》第一辑（10本）
怎么样？够劲吧！7月份，天文、太空、人
体、陆生物、电脑、通信、交通、气候、环
保、建筑等篇又要跟大家见面了！保你在捧
腹大笑之余学到最最有趣的知识！

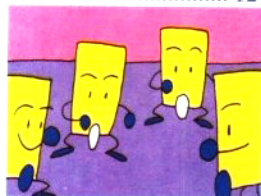


目录



为什么宝石有不同的颜色?	1
怎样鉴别大理石?	2
为什么水泥固化后硬度很强?	3
火石为什么能打出火花?	4
不锈钢一定不生锈吗?	5
为什么氨水又叫“擦铜水”?	6
为什么不能用铝锅装酸性或碱性食物?	7
为什么铁总是锈迹斑斑的?	8
为什么火柴很容易擦着?	9
封面上的金字是真金吗?	10

为什么铁、锰、铬被称为黑色金属?	11
为什么人们将有些金属称为稀有金属?	12
为什么地球上的氧气用不完?	13
为什么用铁锅炒菜比用铝锅好?	14
只吃钙片能补钙吗?	15
为什么铜会呈现出不同的颜色?	16
为什么体操运动员比赛时要抹镁粉?	17
怎样使看不见得指纹现出原形?	18
是雨水把空气清洗干净的吗?	19
为什么在使用复印机时要打开门窗?	20



怎样用“水”写出字来?	21
白色的汞能变成黄色的金吗?	22
防毒面具是怎样防毒的?	23
为什么金刚石很硬，而石墨很软?	24
在化工生产中为什么离不开催化剂?	25
爆竹为什么会爆炸?	26
花炮为什么能呈现出不同的颜色?	27
禽畜屠宰后，何时烹食营养价值最高?	28



为什么腌制的肉仍然很鲜红?	29
为什么大字不容易褪色?	30
为什么红印泥始终红润鲜亮?	31
怎样在玻璃制品上雕刻花纹?	32
手表上的指针为什么能发光?	33
水壶中的水垢是从哪来的?	34
为什么不要食用太咸的食品?	35
硅胶干燥剂为什么会变色?	36
怎样在鸡蛋壳上雕花?	37
为什么在钢铁中加入稀土元素可以改善它的性质?	38
金属玻璃是怎样制造出来的?	39
玻璃钢比钢铁还硬吗?	40



为什么陶瓷器皿上会有不同颜色的花纹?	41
陶瓷会比钢铁还硬吗?	42
为什么有的瓷器上的花纹会褪色?	43
为什么压电陶瓷能放出火花?	44
为什么不要在彩釉器具中长时间放置酸性食物?	45
为什么要在自来水中加入氯气?	46
为什么自来水不能直接饮用?	47
饮料能代替白开水吗?	48
为什么不宜长期饮用纯净水?	49
水烧得越开越好吗?	50

为什么磁化水有利于健康?	51
煤气和液化气有什么区别?	52
为什么冬天的煤气不太旺?	53
为什么煤气能使人中毒?	54
为什么说煤全身都是宝?	55
怎样使煤变成石油?	56
为什么说石油是黑色的金子?	57
为什么不要用汽油洗手?	58
为什么轮胎具有弹性?	59
“万能胶”为什么能粘合多种物品?	60





湖水中冒出的气泡是什么?	61
为什么煤油灯中有灯芯?	62
胶鞋湿了为什么要阴干?	63
有机玻璃是玻璃吗?	64
子弹为什么穿不透防弹玻璃?	65
为什么塑料会变硬?	66
塑料合金是用塑料和金属制成的吗?	67
为什么塑料餐具不怕热?	68
为什么泡沫塑料中有许多小孔?	69
为什么一定要用食品塑料袋盛放食品?	70

涂料有哪些种类?	71
什么是“绿色涂料”?	72
防火涂料是怎样防火的?	73
取暖器上为什么要使用电热涂料?	74
颜料和染料有什么区别?	75
为什么船底要涂有毒的漆?	76
为什么棉布容易缩水?	77
混纺服装为什么会起球?	78
为什么用同样原料制成的无纺布和纸具有不同的用途?	79
为什么干洗法也可以把衣服洗干净?	80



为什么生皮要经过鞣制才能使用?	81
为什么防弹衣能防弹?	82
牛皮纸真的是用牛皮制成的吗?	83
有烧不着的纸吗?	84
糯米纸是用什么做成的?	85
加工车 年久的报纸为什么会发黄?	86
为什么料酒能去鱼腥味?	87
人们为什么爱喝陈年老酒?	88
为什么有的人酒量大, 有的人酒量小?	89
啤酒到底多少度?	90



捂烂了的苹果为什么有一股酒味?	91
假酒为什么能使人中毒?	92
消毒酒精为什么具有杀菌作用?	93
酒精分析仪为什么能判断司机是否饮了酒?	94
为什么酒精、汽油燃烧后不留任何痕迹?	95
不用明火能点燃酒精灯吗?	96
为什么食用油不宜多次使用?	97
为什么不要把食用油装在塑料瓶中?	98
为什么不能用水清洗生鸡蛋?	99
松花蛋的蛋黄为什么是青黑色的?	100



咸鸭蛋蛋黄中的油是从哪来的?	101
鸡蛋坏了为什么会有特殊的臭味?	102
为什么酸奶比牛奶更容易被人体吸收?	103
为什么不宜空腹喝牛奶?	104
没煮熟的豆浆为什么能使人中毒?	105
为什么不能把牛奶放在冰箱的冷冻室中保存?	106
水果糖中真的有水果吗?	107
为什么红糖能变成白糖?	108
食用糖最甜吗?	109
为什么刚摘下来的柿子很涩、放置一段时间后会变得很甜?	110

饭后立即喝茶有什么害处?	111
为什么茶叶能变成墨水?	112
为什么膨化食品会受到人们的欢迎?	113
什么是酸性食品, 什么是碱性食品?	114
为什么内酯豆腐更好吃?	115
为什么肉越炖越鲜?	116
做菜时为什么不要过早地添加味精?	117
食用色素对人体有危害吗?	118
保存食品时为什么要使用保鲜膜?	119
螃蟹被蒸熟后为什么身体变成了红颜色?	120





削了皮的苹果为什么会“生锈”?	121
为什么面包富有弹性?	122
为什么不要用硬物清洗不粘锅?	123
为什么防雾眼镜能防雾?	124
变色镜为什么能自动变色?	125
为什么“尿不湿”不会“湿”?	126
怎样除去衣服上的墨水?	127

为什么一只钢笔不能混用不同颜色的墨水?	128
肥皂有哪些种类?	129
冲调洗衣粉时为什么一定要用温水?	130



肥皂是怎样去除衣物上的污渍的?	131
为什么应根据不同的需要选用不同类型的牙膏?	132
头发为什么能被烫弯?	133
摩丝是怎样固定发型的?	134
为什么防晒霜具有防晒功能?	135
被蚊虫叮咬后,为什么可以用肥皂水止痒?	136

为什么驱蚊剂能除杀蚊虫?	137
银是怎样被镀到镜子上的?	138
为什么碱性电池比干电池更耐用?	139
彩色胶卷是怎样呈现彩色影像的?	140

彩色照片为什么会褪色?	141
为什么创可贴能重复粘贴?	142
运动员受伤后为什么喷上好得快又能上场了?	143
人造血能完全代替血浆吗?	144
人造血管是用什么制成的?	145
人造骨骼是用什么制成的?	146
手术缝合线一定要拆除吗?	147
吗啡为什么可以用于医疗?	148
为什么吸烟有害?	149
为什么千年古尸不会腐烂?	150



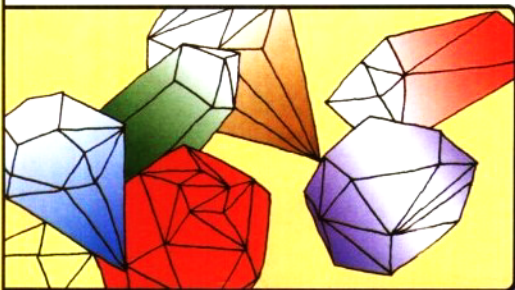


为什么宝石有不同的颜色？



宝石以绚丽的色彩博得人们的喜爱，那么它们为什么会有不同的颜色呢？

首先宝石中所含的金属种类和数量不同（如红宝石和墨绿宝石中



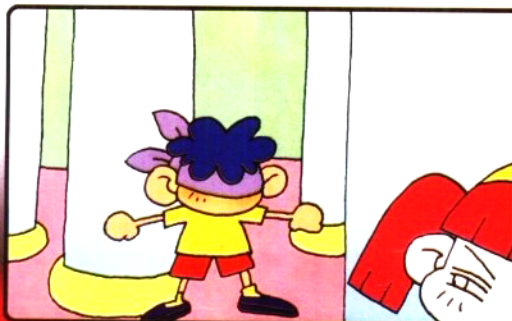
这么多漂亮的宝石都是我的了！

含有铬：翠绿的土耳其玉中含有铜：朱丹色的红玛瑙中含有铁），因此宝石的颜色就各有不同。另外，有些宝石的颜色是由其自身结晶时原子排列造成的。再有，人工染色也会使宝石变色（如乌拉尔居民把烟水晶嵌在面包上烤，就得到了金黄色烟水晶；现代人利用辐射线照射蓝宝石使其变成金黄色等）。





怎样鉴别大理石?



大理石的化学成分是碳酸钙。碳酸钙难溶于水，即使被雨水冲淋多年也会完好无损。但是碳酸钙最怕酸，一遇到盐酸，它会放出大量的二氧化碳气体，一会儿就溶解了。因此，人们常用这种方法来鉴别大理石。

一般情况下质地纯净的大理石为白色，而含有杂质的大理石会呈现出不同的颜色。



让我看看
你是不是
真的大理
石!



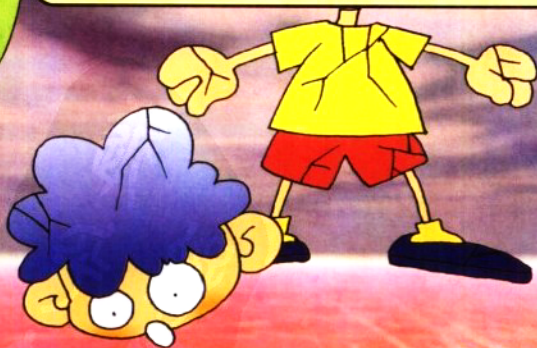


为什么水泥固化
后硬度很强？



水泥是硅酸钙等物质的混合物。在水泥粉末中加入水后，水泥颗粒被硅酸钙和水化合成的半渗透性胶质膜包裹，4小时后初步硬化。这时外部的水透过胶质膜进入内部，使水泥颗粒部分溶解，形成新的胶质膜。这个过程多次反复后，水泥外层形成一种空心管状纤维。随着纤维的变长，空心管逐渐连接起来，产生了一个“交织网”。正是这种纤维组成的立体网，增加了水泥的硬度。

这个可恶
的魔女，
为什么不
把我变成
水泥的？





火石为什么能
打出火花？



火石中含有一种金属，它是铈、镧等及铁的合金。铈和镧都是易燃金属，其中铈在干燥氧气中，温度达到 320°C 就可以燃烧。用火石撞击石头时，尤其是撞击含金刚砂的石头时，会出现打火现象。这是因为石头间撞击摩擦时，会放出大量的热，同时铈、镧粉末会漂浮在空中。由于摩擦时产生的热量足以使铈、镧燃烧，因此我们会看到许多火花。

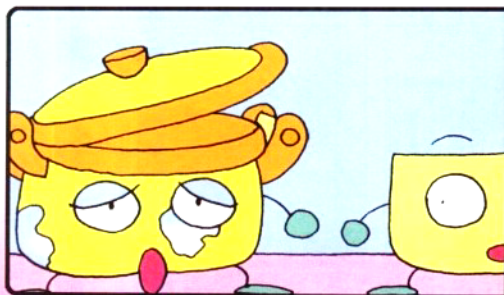


我怎么不用火石也可以打火？





不锈钢一定不
生锈吗？



不锈钢中除了含有钢外，还含有铁、铬、镍、硅等，其中铬的含量不低于12%。钢加入铬等元素后，结构更加均匀，易在表面生成一层致密的氧化膜，提高了不锈钢的防腐能力。

有没有搞错？
这是不锈钢
锅！

不锈钢在氧化条件下是十分稳定的，能抵抗大气、水、碱、浓硫酸、浓硝酸等对它的腐蚀而不生锈。但是在非氧化条件下，不锈钢就变得不够稳定了，比如它很容易被盐酸、稀硫酸等非氧化酸腐蚀生锈。另外，金属铬的含量以及加工中的热处理是否适当，也会影响不锈钢的抗腐蚀能力。



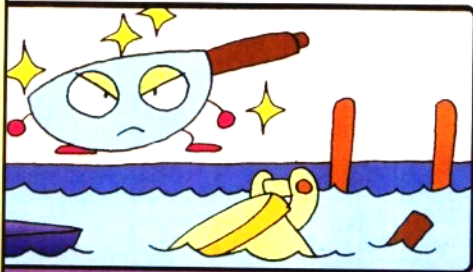


为什么氨水又叫“擦铜水”？



氨水是一种碱性溶液，它能使发黑的铜器、银器焕然一新。

铜、银都容易被硫磺锈蚀，生成黑色的硫化铜、硫化银，使得铜器和银器表面发污。这时我们可以用氨水擦洗器具，让氨水和硫化银或硫化铜反应，生成溶于水的银氨合物或铜氨络合物，使发黑的表面亮起来。因此，人们又把氨水称为“擦铜水”。

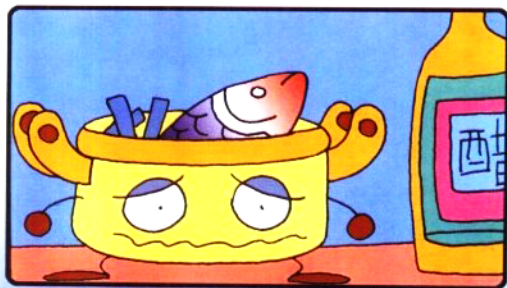


我也想变亮一点！





为什么不能用铝锅装酸性或碱性食物？



让我把你
吃掉，一
切就解决
了！

铝在潮湿的环境容易和空气中的氧气发生氧化反应，生成氧化铝。氧化铝贴附在锅的表面，可以防止里层的铝被继续氧化，起到保护作用。酸性或碱性食物中含有一定程度的酸或碱，而氧化铝对酸、碱的承受能力很差，易与它们发生化学反应后被溶解，这样，食物中铝的含量增加，长期食用对人体健康不利。

