

<<在思维的空间里漫游>>

图书基本信息

书名：<<在思维的空间里漫游>>

13位ISBN编号：9787201072159

10位ISBN编号：7201072153

出版时间：2011-8

出版时间：本册主编张健、张健 天津人民出版社 (2011-08出版)

作者：张健 编

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>

<<在思维的空间里漫游>>

前言

你可知道，化学对于我们是如此的不可或缺？

生活离不开化学——衣食住行、柴米油盐，哪一样没有化学的影子？

尖端科技也离不开化学——火箭的高能燃料、汽车的环保电池、深海的海底探险、太空的世纪行走，又哪一样能够离得开化学？

更别说医学的抗癌药物、人类的益寿延年等等也要得益于化学的帮助。

但与此同时，化学的滥用也给我们带来很大的负担和深重的不良影响…… 化学是我们的朋友，化学也污染了我们的环境。

让我们一起，走进实验室，与化学亲密接触，一起进行趣味的探索与实验，去享受它的善，也看清它的恶吧。

<<在思维的空间里漫游>>

内容概要

<<在思维的空间里漫游>>

书籍目录

生活篇 跟你捉迷藏的颜色——时隐时现的蓝色 不用电的灯——化学灯 非常的印染——织品上印字 倾听自己的舞步——舞蹈的节奏 为自己的健康护航——检验豆腐中的营养成分 比西瓜还大的肥皂泡——吹特大肥皂泡 给大自然当学生——模拟酸雨腐蚀岩石的实验 浪漫的夜晚——美丽的夜空 漂亮的饰物——琥珀标本的制作 会做游戏的离子——铜离子游戏 当一次特殊的舞蹈教练——木炭跳舞 具有魔力的瓶子——神奇的瓶子 莫要酒后驾车——检测酒后驾车 让黑盐商无处藏身——检验含碘食盐中的碘水？

火？
——用水烧纸 新型的温度指示剂——示温涂料 当一次发明家——自制火柴 看你的眼睛够不够快——奇异的脱脂棉 纸可当铁用——纸锅煮鸡蛋 趣味篇 新型吸烟机——玻璃棒空中取烟 清洁能源——自制固体酒精 紧急状态——一触即发 空中楼阁不再是幻想——建造一座水中花园 了解自然——火山爆发 能点火的手——手指代替火柴 天神下凡——口吐仙气 让鸭子拥有魔力——自动长毛的鸭子 烈火中永生——烧不坏的手帕 美化你的器件——器物上刻花（字） 潜水员的杀手锏——呼吸面具的制作 掌控天气——天气预报 自动点火——蜡烛自明 鬼斧神工——玻璃雕花 做一回侦探——指纹检验 让你的衣服更干净——干洗剂的做法 像铁丝般的棉线——烧不断的棉线 喜庆的爆竹——鸣炮庆祝 夏天的享受——自制汽水 香料的制作——合成香精 最长的“打火机”——玻璃棒点燃冰块 探索篇 小小消防员——灭火器的制作 新型的光源——瞬间照明 武器制备——自制地雷 “白”与“红”的转变——红糖变白糖 涂鸦鸡蛋——蛋白留痕 随时看自己喜欢的流星——飞舞的流星雨 水火“一家亲”——水火相容 水果的护身符——水果保鲜剂的制备 最牛的书写——用火写字 出没过蛇——点火烧出蛇 神奇的魔棒——魔棒下的猴变蛇 轻生的糖——糖的自燃 水滴当火种——滴水生火 变色龙——白糖变黑雪 时尚的香皂——透明香皂 “水”画家——水干画现 安全地保护自己的隐私——密写书信 不怕火来烧——烧不着的滤纸 水果的另一种用途——水果电池的制作 实践篇 魔术花——白花变蓝花 美丽的书签——叶脉书签 把喷泉搬进实验室——喷泉实验 别样的画画方式——喷雾作画 变色的紫罗兰——紫罗兰的变色实验 给铁钉的“特护”——制作不易生锈的铁钉 给温度计穿衣服——彩色温度计的制作 小小魔术师——魔棒点灯 另类的冰箱——化学冰箱 不一样的茶水——茶水变色 不一样的壶——能变魔术的壶 现代“照妖镜”——现出盐形 小小特工——破译密写书信 自己脱衣——香蕉自己脱皮

<<在思维的空间里漫游>>

章节摘录

版权页：插图：比西瓜还大的肥皂泡——吹特大肥皂泡 我们的祖先曾用皂角（又称皂荚）作为洗涤用品。

当把皂角捏碎放在水中时，水就容易产生泡泡。

这些容易起泡泡的水能轻松地洗去污渍。

这有点像我们今天所说的肥皂水，当然肥皂水有更好的去污效果。

那么，水中的泡泡是否与洗涤能力有关呢？

这个问题很复杂。

它不仅涉及表面张力等物理知识，而且还涉及亲水基团、疏水基团等化学知识。

我们这里想要做的实验也跟泡泡有关，即吹特大的肥皂泡。

实验用品 烧杯、电子天平、酒精灯、玻璃棒、硬质铁丝、十二醇硫酸钠固体、聚乙烯醇固体、氯化铵固体。

实验步骤 1.用电子天平称取3g聚乙烯醇（分子质量8000左右）放入烧杯中，加入适量去离子水，加热并搅拌使其溶解完全后冷却至室温。

2.用电子天平称取10g十二醇硫酸钠放入另一干净的烧杯中，加入150mL水，再加入8g氯化铵，用酒精灯加热并搅拌。

将聚乙烯醇溶液加入到十二醇硫酸钠和氯化铵的混合液中，用玻璃棒搅拌均匀后便成高效发泡剂。

3.找一段硬质铁丝（不要太粗），弯曲成一个直径15~20cm的带柄圆环。

4.把弯成的圆环浸入到少量步骤2制成的高效发泡剂中，稍微搅拌一会，轻轻拉出后就可可在空气中吹出一个个比西瓜还要大的“肥皂泡”。

原理介绍 十二醇硫酸钠（俗称K12）是一种合成洗涤剂材料，常用来做发泡剂。

聚乙烯醇是一种高分子聚合物，也是一种发泡剂。

两者配成水溶液后的表面张力都比较小，两种发泡剂混合后的发泡能力虽然有较大的增强，但是仍然不够理想。

利用氯化铵所具有的增稠作用，将发泡剂调节至理想的黏稠程度，从而制得高效发泡剂。

小资料——肥皂的发明 最早的肥皂是如何诞生的呢？

很久以前，有一天，古埃及的国王过生日，那天国王从全国招来大量的厨师，大摆宴席招待对国家作出贡献的人。

宴席结束后，厨师在收拾餐具的时候，有一个从乡下来的厨师由于紧张，不小心把一瓶炒菜用的油洒到了熄灭了的木炭上。

由于担心起火，他赶紧用手把洒上油的木炭扔掉。

当他洗手的时候，发现沾有木炭的双手洗得特别干净。

周围的同伴看到此事都觉得很好奇和不解，都争着亲自体验了一次，效果很神奇。

从此，他们就把每次做饭烧的木炭留出一部分，浇上点油，等干完活用它洗手。

后来，随着时间的推移，肥皂的制作方法也有了很大程度的发展。

人们先把山毛榉树烧成木灰，然后再与山羊的脂肪混在一起，熬制成一种膏状物，这种膏状物的去污效果更好。

肥皂不仅可以用来洗手，也可以洗衣物、餐具、头发。

随着肥皂的广泛应用，肥皂的生产快速发展，法国的马赛、意大利的萨沃纳等地都建起许多大大小小的肥皂作坊，因为这些地方出产的橄榄油多。

它们生产的肥皂除满足自己国家的消费外，还向别的国家销售。

<<在思维的空间里漫游>>

编辑推荐

<<在思维的空间里漫游>>

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>