

<<化学领域的神奇/科学新探索读本>>

图书基本信息

书名：<<化学领域的神奇/科学新探索读本>>

13位ISBN编号：9787503159626

10位ISBN编号：7503159626

出版时间：2012-12-01

出版时间：中国地图出版社

作者：赵玉山，高丽芳 编

页数：203

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>

前言

本套科普图书定位于青少年课外科学普及、课堂科学素养的补充。

既立足于科学“新”探索——科学的新发现、新问题、新角度、新观点，力争提供新颖别致的写作和阅读角度，让青少年在平实、简单、有趣的文字中认识科学、亲近科学、走进科学，激发他们在习以为常的科学现象和规律中进行新的发现和思考；同时也将立足于课堂知识，是青少年科学课堂知识有益、必要、恰当的补充和扩展，架起普通常识和科学探究之间的桥梁，鼓励学生从当下出发，从课堂出发，从生活出发，探究大千世界、万物原理，在课堂内外、自身与世界之间获得探究的乐趣和自信，拉近科学与普通人的距离。

上述两点，是本套丛书的编写定位和立足角度。

本套丛书首批设计16册，包括小学8册，初中8册，核心内容涵盖基础教育各学科科学素养全部知识点，围绕国家基础教育课程标准所列知识内容，力求做到既同步于课堂知识，成为学生学习的助手、伙伴、老师，又独立于课堂体系，是其丰富的、有益的、最新科学知识的补充扩展；既是科学第二教材、科学趣味读本，也是课外活动手册、家庭科学活动材料。

可以配合小学一年级至初中三年级共九年学段同步阅读，也可独立成体系，供小学、初中任何年级学生成套独立阅读。

丛书从不同的角度切入，涵盖生理、心理、天文、地理、自然、动物、植物、空间、能源、科技等方面。

丛书力求图文并茂，在文字叙述和引导的同时，提供大量精美精致的图片，让小读者在深入浅出的故事中走进科学殿堂，早日成为未来具有科学素养的公民。

《科学新探索丛书》编写组 二〇一一年四月

<<化学领域的神奇/科学新探索读本>>

内容概要

《科学新探索读本：化学领域的神奇》是《科学新探索读本》系列丛书之一，共分三篇，内容包括：气体化学、液体化学、固体化学。

本书力求图文并茂，在文字叙述和引导的同时，提供大量精美精致的图片，让小读者在深入浅出的故事中走进化学殿堂，早日成为未来具有科学素养的公民。

<<化学领域的神奇/科学新探索读本>>

书籍目录

化学领域的神奇之——气体篇神奇的跳跳糖地球在“发烧”震惊世界的光化学烟雾谁破坏了臭氧层？
无形的杀手——煤气中毒世界上最轻的气体——氫气令人发笑的气体——笑气伟大的氧气“鬼火”的
传说造福人类的沼气雷雨发庄稼稀有气体真的“懒惰”吗？

生活中的燃料化学领域的神奇之——液体篇生命之源——水浓硫酸泄漏事件如何判断司机酒后开车？
人生五味子之——醋让人烦恼的酸雨“多彩的大海”——赤潮死海不死的秘密碘酒和红药水能混用吗？

为什么酒越陈越香？

不慎打碎体温计后如何处理？

会变色的酸碱指示剂化石燃料之——石油化学领域的神奇之——固体篇香烟的自白风味小吃茶叶蛋真的健康吗？

日日相伴的化学品——食盐“卤水点豆腐，一物降一物”是怎么回事？

不可忽视的重金属污染金刚石、石墨、C60是一家化学肥料的利与弊污染——造纸工业的尴尬治理“白色污染”路在何方？

人生五味子之——甜铁为什么会生锈？

美味的松花蛋我国的传统美食——馒头

章节摘录

怎样制作馒头呢？

1.将发酵面（“老面”）加面粉、水和成面团，放入盆中或醒发箱发酵（发酵时间视室内温度和“老面”的多少而定）。

2.取出发酵好的面团加碱和白糖（白糖可根据自己喜欢的口味添加，北方人一般不放糖，只有在南方才会出现放白糖的情况），揉透揉匀后搓成长条，揪剂子，摆在笼屉上，剂子口朝上，撒上青红丝，在旺火上蒸20分钟，取出即可。

北方的馒头一般是把长面条揪成剂子之后，再把剂子揉成底平顶圆的馒头状。

然后放到蒸屉上蒸即可。

制作发酵面团所用的发酵方法，一般有老酵、鲜酵母、发酵粉三种。

家庭常用的是鲜酵母和发酵粉。

应发酵粉中铝的含量，食品中含有的铝超过国家标准会对人体造成危害。

酵母和发酵粉都有发酵的功能，但有着本质的区别。

酵母是一种纯生物的蓬松剂，是一种活性微生物，对人体没有任何危害；而化学发酵粉则是一种化学蓬松剂，一般是指小苏打（碳酸氢钠）、臭粉（碳酸氢铵）、明矾（硫酸铝钾）、泡打粉等几种物质。

。

下面。

就以上几种物质以及酵母作一个详细的介绍，以便更加清楚酵母和化学发酵粉的区别：化学蓬松剂——发酵粉

1.小苏打（碳酸氢钠）：在和食物里含有的酸性物质作用下，小苏打可分解成钠离子，水和二氧化碳气体，后者可以起蓬松食物的作用。

但小苏打释放气体的反应需要酸性物质的存在，在很短的时间内完成。

反应的引发很难控制，用量太大会产生苦味或涩味。

由于这些原因，小苏打很少作为蓬松剂单独使用，一般都作为复合蓬松剂的成分之一。

2.“臭粉”（碳酸氢铵）：在需要快速大量产生气体时一般会用到臭粉。

“臭粉”在加热时或酸性条件下会分解成水，氨气和二氧化碳气体。

由于快速释放，氨气在成品里残留很少，不会在成品里尝出氨味。

由于“臭粉”容易分解放出氨气（这就是臭粉名字的出处）而失去作用，它很难储藏，一般在家庭较少使用。

在烤制桃酥或某些饼干时要用到“臭粉”。

3.明矾：常用的明矾其实是酸性混合物，在和食物固有或添加成分如小苏打作用时放出气体，起蓬松作用。

一般也是作为复合蓬松剂的酸的成分。

特点是要在高温下才能快速反应。

常见的例子是用来炸油条。

4.泡打粉：是一种复合蓬松剂，有很多不同的种类。

一般是将固体的碱和酸的粉末混合，在干燥的条件下它们不接触，也不发生反应，一旦遇水就会溶解接触，反应放出气体。

固体碱粉常用小苏打，固体酸粉有酒石酸盐（塔塔粉）和磷酸盐（如磷酸钙和焦磷酸钠），它们的反应速度都很快。

另外，还有用明矾作为固体酸的，反应速度要慢很多，但在高温下很快。

明矾常见于双重活性泡打粉。

双效的意思是指在加水和面粉混合后，小苏打首先和快速的固体酸（如塔塔粉）反应放出第一批气体，此时明矾和小苏打基本不反应，但在加热时，明矾和小苏打受热放出第二批气体，这就是所谓的双重活性。

市场上常见的是双重活性泡打粉。

一些自发面粉也已经混合了泡打粉，加水后需要迅速烤。

由于泡打粉容易储存，容易控制，成为了目前最常用的蓬松剂，大部分西点都要用到泡打粉。

生物蓬松剂——酵母 酵母是一种单细胞的兼性厌氧真核微生物，添加到面团后，可以通过自身的新陈代谢产生二氧化碳气体达到蓬松的目的，这个过程通常就叫发酵。

以前常用老面来发酵，主要靠野生酵母和一些杂菌，发出的面团常含有有机酸而使它带酸味，需要加入小苏打中和酸味。

杂菌的代谢产物和加入的小苏打可能引入有害成分或破坏营养成分。

而现在普遍使用的活性酵母则纯度高，很少产生酸性物质，同时，酵母本身由蛋白质和碳水化合物构成的，并且含有丰富的B族维生素和钙、铁等其他微量元素，具有很高的营养价值。

酵母作为面食蓬松剂，需要足够的时间和温度产生二氧化碳。

思维拓展 化学蓬松剂的危害 由于小苏打和臭粉的反应产物（二氧化碳，氨气）也是人体代谢的产物，只要不过量使用，不会导致明显的健康问题，但会破坏食物中的某些营养成分如维生素等。

而明矾和泡打粉都含有铝。

近年来，国际上很多报导均指出 铝与老年性痴呆症有密切关系，同时也减退记忆力和抑制免疫功能，阻碍神经传导，而且铝从人体内排出速度很慢，应该在食物中严格控制明矾和泡打粉的使用，并尽量少吃含铝的食物。

P200-203

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>