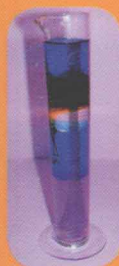


50个一学就会的 化学小魔术

◆ 李代广 尹万策 编著 ◆

道具简单易做

揭秘透彻详尽



化学工业出版社

50^个一学就会的 化学小魔术

◆ 李代广 尹万策 编著 ◆

道具简单易做 **演示**直观生动 **揭秘**透彻详尽



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

50个一学就会的化学小魔术 / 李代广, 尹万策编著.
北京: 化学工业出版社, 2011. 10
ISBN 978-7-122-11749-6

I. 5… II. ①李…②尹… III. 化学 - 普及读物
IV. 06-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第130235号

责任编辑: 戴燕红 郑宇印
责任校对: 宋 玮

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 北京画中画印刷有限公司
710mm×1000mm 1/16 印张15 字数295千字 2011年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 49.00元

版权所有 违者必究



前言

化学魔术奇妙无穷，用手指轻轻一点，可以使一盆“水”立刻结冰；可以让可乐着火；可以在眨眼之间将一杯水消失得无影无踪；可以当着观众的面，让水杯里雪花纷飞；可以让观众目睹“海底火山”爆发奇观；可以利用一些简单试剂，短时间内在水下营造一个神奇无比的海底世界……

化学魔术是一门科学，也是一门艺术。化学魔术建立在一定的化学知识基础之上，是发散性思维和人类想象力在化学领域的进一步延伸。可以让读者领略奇妙的风景，可以让化学爱好者在操作过程中充分享受化学实验的乐趣。

化学魔术有别于常见的手法魔术和道具魔术，是以化学知识为前提条件的、操作性很强的魔术。每个精彩的魔术节目其实质都是一个化学实验，每个魔术节目的成功表演，都是一个化学实验操作的成功。只是魔术师将烦琐、细致的准备工作留给自己，将最精彩的结果部分留给广大观众，让观众们充分感受这个匪夷所思而又真实存在的探索之旅。

化学魔术集科学规律、想象力和实践性于一体，对于广大青少年朋友来说，能够巩固课堂上所学的化学基础知识，最大限度地激发自身的想象力。

我们知道，想象力比知识更重要。在准备、表演化学魔术的同时，青少年朋友自然会产生许多新奇的想法，比如，换一种化学试剂会产生什么效果？这种化学反应为什么会在这种情况下发生等。

化学魔术具有极强的实践性。在实施的过程中，会提高动手能力，积累学习经验，能够对科学知识有所领悟。

化学魔术可以培养青少年朋友缜密的思考方式。严谨的科学作风，并克服浮躁情绪。

兴趣是最好的老师。化学魔术可以开阔青少年的视野，让青少年发现化学的奇妙，从而对化学学习产生浓厚的兴趣，快速提高化学成绩。化学魔术不需要花费时间习练，这正是化学魔术适合青少年朋友学习的因素之一。

限于作者的学识和经验，在本书的编著过程中难免存在一些不足，敬请广大魔术爱好者和专家批评指正。

编著者

2011年6月于北京



目 录

01' 点水成冰	001
02' 线灰悬针	006
03' 可乐消失	012
04' 奇幻魔壶	016
05' 空杯生烟	027
06' 桃花盛开	032
07' 可乐燃烧	038
08' 金创神药	042
09' 清水变色	049
10' 鸡蛋生烟	055
11' 白糖变红糖	061
12' 杯中红霞	065
13' 杯中奇迹	069
14' 北极冰山	073
15' 冰渣燃烧	077
16' 瓷盘煎鸡蛋	081
17' “豆浆”与水互变	087
18' 钢笔点烛	093
19' 海底“火山”爆发.....	096
20' 海底世界	100
21' 海水凝固	105
22' “红茶”变墨水	110
23' 火纸变棒棒糖	115
24' 鸡蛋变丑	118
25' 鸡蛋游泳	123
26' 大象牙膏	128



目 录

27' 净水神功	131
28' 可乐沸腾	135
29' 牛奶凝固	138
30' 盘中惊变	141
31' 魔鬼的瓶子	144
32' 魔液吞纸	148
33' 瓶子吹气球	152
34' 香火烧字	156
35' 瓶口熏字	160
36' 烧不坏的棉布	164
37' 烧不着的纸	167
38' 烧不着纸的火	171
39' 神秘魔笔	177
40' 神秘墨水	182
41' “神水” 显字	186
42' 水中曼舞	190
43' 水中飘 “雪”	193
44' 铁钉变金钉	200
45' 听话的鹌鹑蛋	205
46' 土豆变色	209
47' 仙人夺珠	213
48' 鲜花变色	220
49' 隐蔽墨汁	224
50' 针刺玻璃球	230

01'



点水成冰



◆ 道具准备

清水，乙酸钠，烧杯，玻璃棒，塑料盒，酒精灯，打火机，三脚架，石棉网（图一）。



图一 道具



50个一学就会的化学小魔术



◆ 魔术演示

魔术师小心翼翼地将一个装满透明液体的塑料盒放在桌子上（图二），然后对观众说：“今天我为大家带来一个非常新奇的节目，希望朋友们能够喜欢！”然后魔术师伸出左手食指，在塑料盒透明液体的液面上轻轻一点（图三），奇迹发生了：整个塑料盒里的液体，突然间变成了“冰”（图四）！



图二 魔术师轻轻地将一盒溶液放在桌上



图三 魔术师用手指在液面上轻轻一点



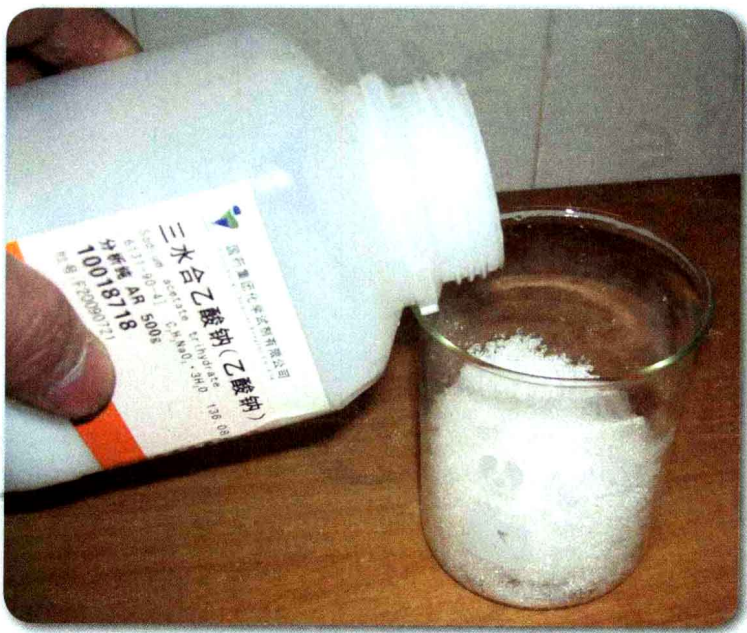
图四 塑料盒里的液体眨眼之间变成了“冰”



魔术揭秘

在表演之前，魔术师在烧杯里倒入大半杯乙酸钠（图五），然后加满水（图六、图七），点燃酒精灯（图八），将烧杯放在酒精灯上加热，在加热的同时用玻璃棒搅动，使乙酸钠充分溶解（图九），然后再试探加入一些乙酸钠，直到不能再溶解为止，最后制作成乙酸钠过饱和溶液（图十）。将过饱和乙酸钠溶液倒入干净的塑料盒（图十一），将塑料盒放入冰箱中冷却（图十二）。待其完全冷却后，就可以拿出来表演了。

乙酸钠过饱和溶液有个特性，在没有外力，比如震动、摩擦作用时，就没有晶体析出。当它受到外力影响时，就会立刻出现晶体析出。当魔术师用手指按压静止的乙酸钠过饱和溶液的液面时，塑料盒里立刻出现针状晶体，眨眼之间，塑料盒里的液体几乎全部凝结成“冰”，好像气温骤降，一下子降到零下若干摄氏度。



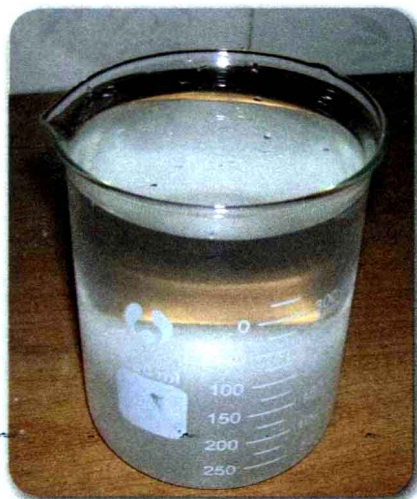
图五 魔术师在烧杯里倒入大半杯乙酸钠



50个一学就会的化学小魔术



图六



图七

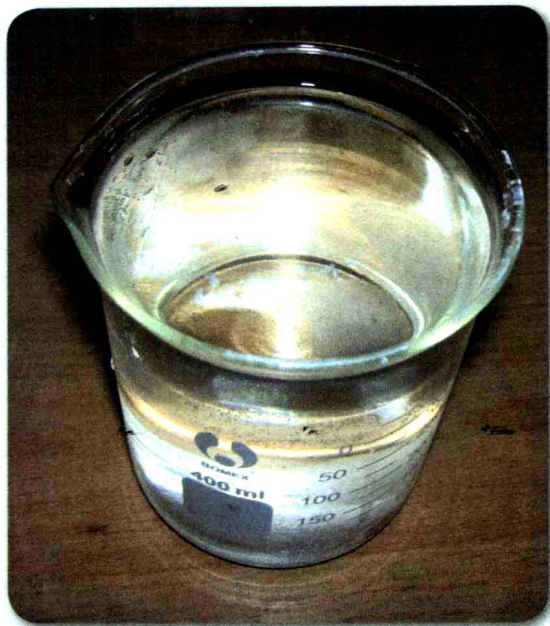
图六、图七 将烧杯加满水



图八 魔术师点燃酒精灯



图九 在加热的过程中用玻璃棒不停搅动，使乙酸钠充分溶解



图十 最后制作成乙酸钠过饱和溶液



图十一 将过饱和乙酸钠溶液倒入干净的塑料盒



图十二 将乙酸钠过饱和溶液放入冰箱冷却



温馨提示

在操作过程中一定要保持乙酸钠过饱和溶液的静止状态，还要保持清洁，防止灰尘和杂质落入。

02'

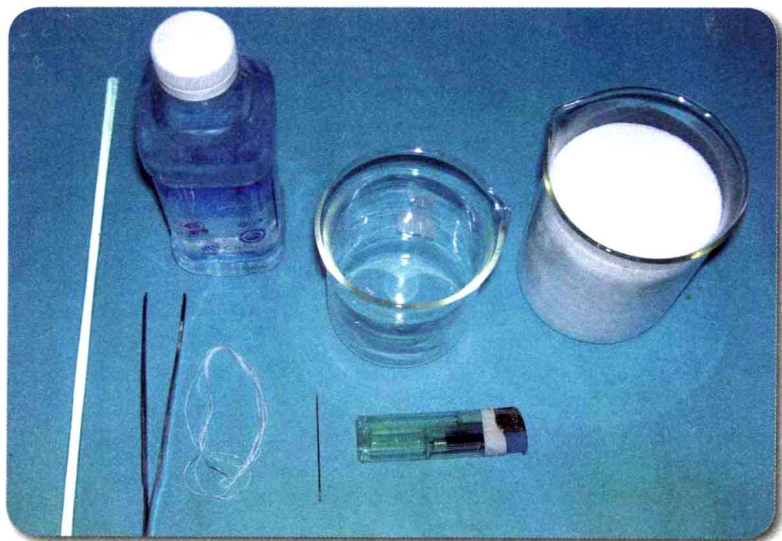


线灰悬针



◆ 道具准备

20厘米长纯棉线一段，钢针，清水，烧杯，食盐，镊子，打火机，玻璃棒（图一）。

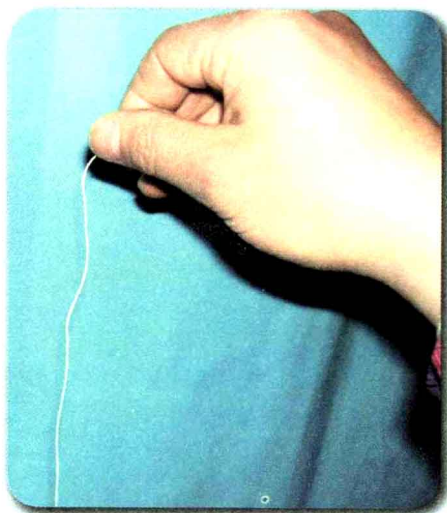


图一 道具



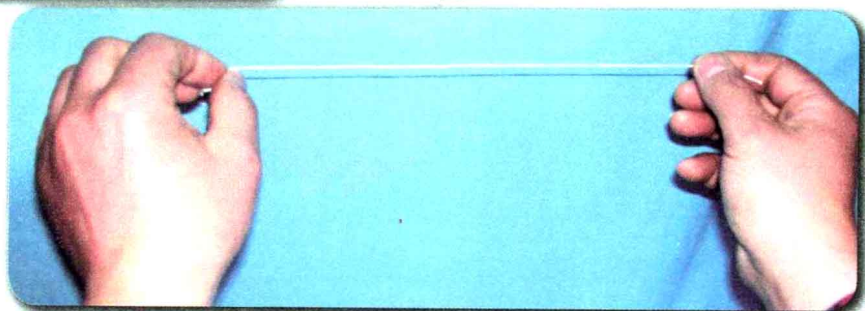
◆ 魔术演示

魔术师拿出一段棉线（图二、图三），向观众展示之后，将一枚钢针系在棉线的一端（图四、图五）。魔术师对观众说：“朋友们好！我的手里拿着一根棉线，棉线的下端系着一根缝衣服的钢针，我用棉线提起钢针，没问题吧？当然没问题了，如果用火把棉线烧一下，过火之后的灰烬还能提起钢针吗？不敢确定吧，我说可以，并且我能做到！大家请看！”魔术师一手用镊子夹起棉线，一手拿起打火机，打着火机（图六、图七）。魔术师从下面点燃棉线，火舌迅速上蹿，转眼之间，原本好端端的棉线已经化为灰烬（图八）。令人惊奇的是，剩余的线灰并没有散落，而是依旧保持着原来的形状悬垂着，令人更加不可思议的是，那枚钢针依然牢固地悬垂在线灰的下端（图九）！



图二

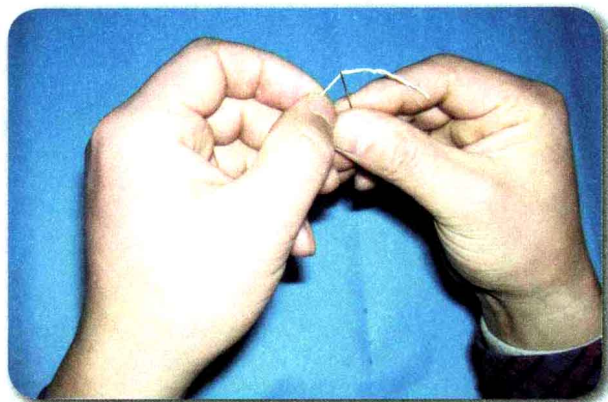
图二、图三 表演开始，魔术师拿出一段棉线向观众展示



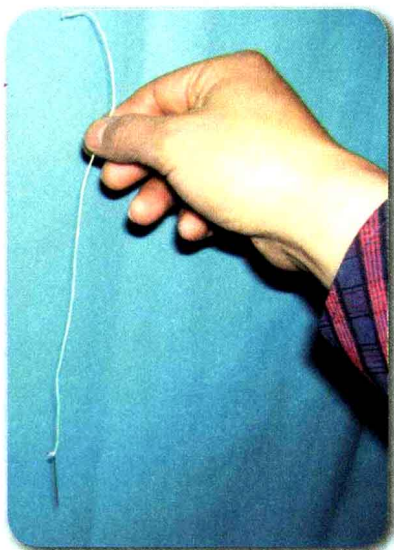
图三



50个一学就会的化学小魔术

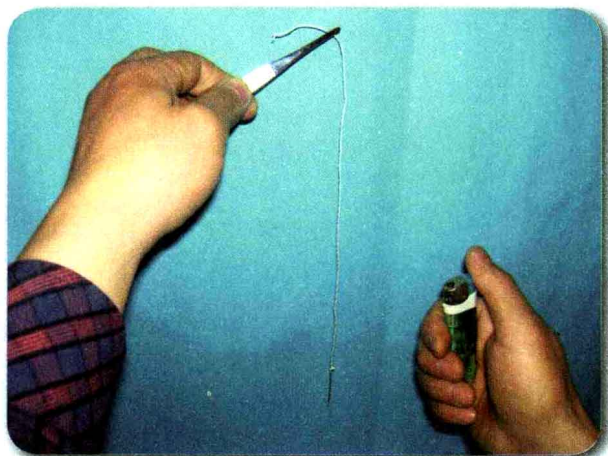


图四

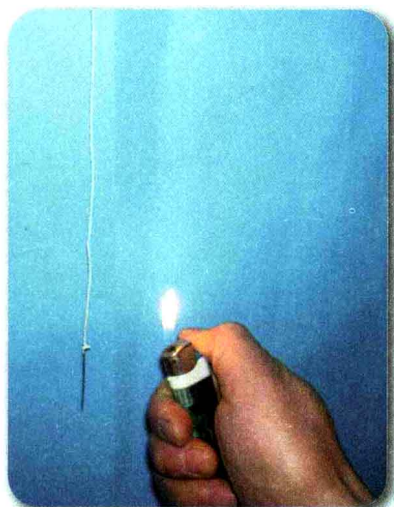


图五

图四、图五 魔术师将一枚钢针系在棉线下端

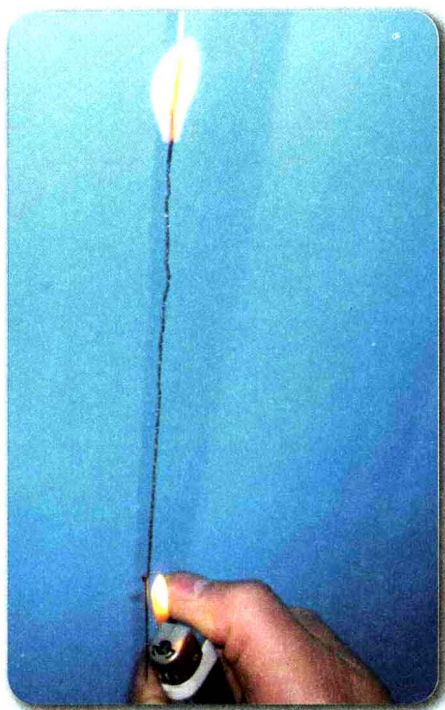


图六

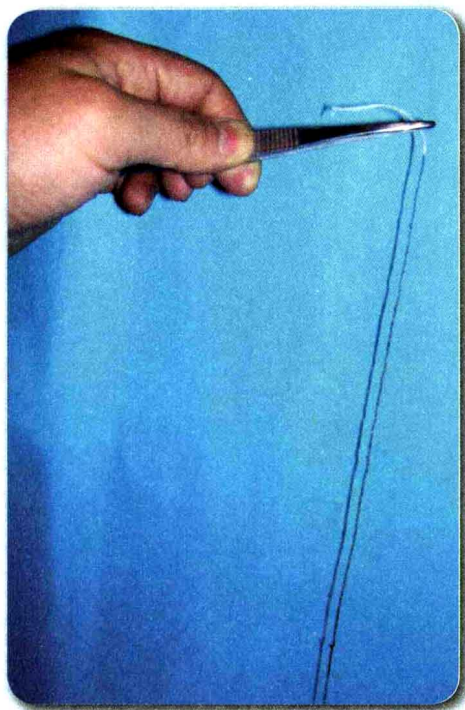


图七

图六、图七 魔术师用火机点燃棉线



图八 棉线快速燃烧



图九 钢针依旧悬垂在线灰下方



魔术揭秘

这个魔术的秘密藏在这段棉线上。在表演魔术之前，魔术师将大约100克食盐倒入烧杯（图十），加入清水（图十一），再用玻璃棒搅拌，使烧杯里的食盐充分溶化（图十二），制成高浓度盐水。接下来，魔术师拿来一段20厘米长的纯棉线，将其浸泡到盐水里（图十三、图十四）。大约浸泡十几分钟之后，用镊子将棉线捞出来（图十五），在阴凉通风处晾干。再将晾干的棉线重新浸泡到盐水里，如此反复浸泡10次，这时的棉线已经吸饱了盐分，在棉线的外面形成一层结实的盐壳（图十六）。魔术师用火点燃棉线之后，被盐壳包裹的棉线化为灰烬，盐壳是不会燃烧的，所以依旧保持着原来的形状，并且使钢针依旧悬垂，这就是线灰悬针的秘密。



50个一学就会的化学小魔术



图十 魔术师先将食盐倒入烧杯



图十一 魔术师向烧杯里倒入清水



图十二 魔术师用玻璃棒搅拌，
使食盐充分溶解

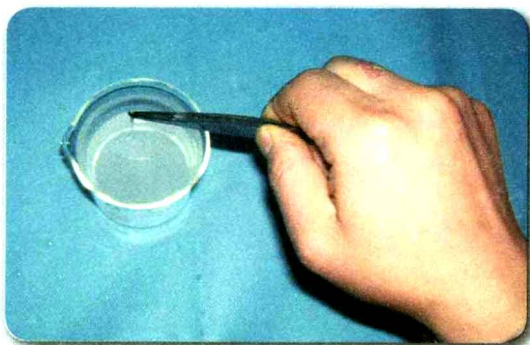


图十三



图十四

图十三、图十四 魔术师将一段纯棉线浸泡到浓盐水里



图十五 浸泡十几分钟之后，
魔术师用镊子将棉线捞出来



图十六 经过反复的浓盐水浸泡，棉
线已经吸饱了盐分，在棉线的外面形成一
层结实的盐壳



温馨提示

制作浓盐水的时候用热水，能够加快食盐溶化；在选择棉线的时候，一定要挑选纯棉线，否则会导致魔术表演失败。目前商店里出售的棉线多为化纤混纺，这样的棉线不能用。鉴别是否纯棉线的简便方法是，剪下一段线头，用火烧，如果变成炭灰，就是纯棉线。厨房用品商店出售的纯棉笼屉布是纯棉的，可以从新的笼屉布上抽取棉线。