

图书基本信息

书名：<<最新全国高中化学竞赛实验培训与演练教程>>

13位ISBN编号：9787308085144

10位ISBN编号：7308085147

出版时间：2011-4

出版时间：浙江大学出版社

作者：王春，曹葵 编著

页数：172

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>

## 内容概要

一年一度的国际奥林匹克化学竞赛、全国高中生化学竞赛和各省市级化学竞赛的开展，已受到广大中学生和教师的重视，激发了广大中学生学习和探究化学知识的兴趣，促进了他们对自然科学的热爱和追求。

各级各类的竞赛活动的实践表明：合理地开展化学竞赛活动，对于促进学校教育改革，培养学生的创新意识和实践能力，提高学生科学素养等方面均取得了积极作用，同时也为一批品学兼优、热爱化学的中学生提供了展示自己聪明才智的舞台。

另外，各级各类化学竞赛活动的开展对促进教师自身素质的提高，促进教学改革的深入开展和教学质量的提高，起到了积极的作用。

为进入全国化学竞赛冬令营参赛的各省市选手提供化学实验竞赛的素材，明确实验竞赛考核的方向，为国家集训队进一步选拔优秀选手，同时为使广大师生能对化学实验竞赛命题方向和特点有一定的了解，特编写《最新全国高中化学竞赛实验培训与演练教程》一书，作为广大师生赛前复习备考的辅导资料。

本书力求体现以下特点：

1，导向性。

本书收集了各级各类竞赛实验真题，全面反映了近几年来各级各?化学实验竞赛题及所考查的知识点，从中可体会和摸零未来实验竞赛命题的走向和原则。

2，新颖性。

本书所命制的实验模拟试题均由人大附中化，学竞赛实验校本选修课程内容进行整合和改编，试题不仅内容新、题型新，而且具有广泛的代表性和典型性。

3，实用性。

本书中前半部分是化学竞赛实验基础训练和模拟训练，后半部分是竞赛实验真题训练。

学生在赛前进行检测和自我评估，不断巩固，不断提高，这样既便于学生练习，也便于指导教师参考。

。

## 作者简介

王春

毕业于北京师范大学化学系。

中学高级教师，全国科研优秀教师，中国化学会会员，北京市骨干教师，海淀区学科带头人，中国人民大学附属中学化学学科竞赛总教练。

工作期间，多次指导学生参加全国和北京市化学竞赛，其中约50人获全国高中化学竞赛一等奖，7人进入冬令营决赛，约300人荣获北京市高中化学竞赛一等奖，本人连续5年荣获中国化学会颁发的化学竞赛优秀教师辅导奖，连续7年荣获北京化学会颁发的化学竞赛辅导优秀教师奖。

并先后在《化学教育》、《化学教学》、《中学化学教学参考》等国家级报刊上发表文章近50篇，其中10余篇论文荣获全国一等奖，主持或参与编写了教学辅导书籍20余本，参与多项国家级课题研究。

## 书籍目录

- 第一部分 化学竞赛实验基本训练
  - 专题一 容量仪器校准与称量练习
  - 专题二 硫酸铜晶体的制备
  - 专题三 乙酸乙酯的制备
  - 专题四 硫酸铵样品纯度分析(甲醛法)
  - 专题五 粗盐的精制
- 第二部分 化学竞赛实验专项训练
  - 专题一 氯化亚铜的制备
  - 专题二 双指示剂法测定食用纯碱纯度
  - 专题三 自来水总硬度的测定
  - 专题四 高锰酸钾溶液标定与双氧水浓度分析
  - 专题五 硫代硫酸钠溶液标定与铜离子的分析
  - 专题六 溴酸钾法测定苯酚纯度
  - 专题七 碘酸钙的制备
  - 专题八 1-溴丁烷的制备
  - 专题九 肉桂酸的制备
  - 专题十 有机三组分的分离
- 第三部分 化学竞赛实验模拟训练
  - 专题一 碘酸钾的制备与纯度分析
  - 专题二 氯化钡的制备及纯度分析
  - 专题三 三草酸合铁酸钾的制备与纯度分析
  - 专题四 二水合草酸合铜酸钾的制备与纯度分析
  - 专题五 硫酸铝钾的制备与纯度分析
  - 专题六 硫酸亚铁铵的制备与纯度分析
  - 专题七 甲酸铜的制备与纯度分析
  - 专题八 己二酸的制备与纯度分析
  - 专题九 巴比妥酸的制备与纯度分析
  - 专题十 苯甲酸的制备与纯度分析
- 第四部分 化学竞赛实验真题训练
  - 第14届(2001年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第15届(2002年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第16届(2003年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第17届(2004年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第18届(2005年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第19届(2006年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第20届(2007年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第21届(2008年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第22届(2009年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
  - 第23届(2010年)全国高中学生化学竞赛(决赛)实验题
- 第五部分 参考答案
  - 附录I 国际化学奥林匹克实验竞赛章程
  - 附录 高中学生化学竞赛大纲

## 章节摘录

滴定管是在滴定过程中用于准确测量溶液体积的一类玻璃量器。

滴定管一般分成酸式和碱式两种，现在还有一种聚四氟乙烯滴定管。

酸式滴定管的刻度管和下端的尖嘴玻璃管通过玻璃活塞相连，适于装盛酸性或氧化性的溶液；碱式滴定管的刻度管与下端尖嘴玻璃管之间通过橡皮管相连，橡皮管中装有一颗玻璃珠，用以控制溶液的流出速度。

碱式滴定管用于装盛碱性溶液，但不能用来放置高锰酸钾、碘和硝酸银等能与橡皮起作用的溶液。

聚四氟乙烯滴定管就是用聚四氟乙烯塑料做活塞的新型滴定管，因其耐酸耐碱又耐腐蚀，可以装盛几乎所有的分析试剂。

聚四氟乙烯旋塞具有弹性，通过调节旋塞尾部的螺帽来调节旋塞与旋塞套间的紧密度，因而，此类通用滴定管无需涂凡士林。

近几年来，化学竞赛决赛已开始全面使用四氟乙烯滴定管。

使用酸式滴定管时，如果活塞转动不灵活或漏水，必须将滴定管平放于实验台上，取下活塞，用吸水纸将活塞和活塞窝擦干，然后用右手取少许凡士林，在左手掌心润开后，用手指沾上少许凡士林在活塞孔的两边沿圆周涂上一薄层。

注意：不要把凡士林涂到活塞孔的近旁，以免堵塞活塞孔。

把涂好凡士林的活塞插进活塞窝里，单方向地旋转活塞，直到活塞与活塞窝接触处全部透明为止。

涂好的活塞转动要灵活，且不漏水。

把装好的滴定管平放在桌上，让活塞的小头朝上，然后在小头上套上橡皮圈（从橡皮管上剪下一小圈，或用皮筋）以防活塞脱落。

碱式滴定管要检查玻璃珠和橡皮管粗细是否匹配（即是否漏水），以及能否灵活控制液滴。

玻璃球太小，则易漏液；玻璃球太大，则不易控制滴液速度。

滴定管检漏时，将滴定管内装水至“0”刻度左右，直立于滴定管夹上约2min。

观察活塞边缘和管口端有无渗水。

将活塞旋转180°。

后再观察一次，若无漏水现象，即可使用。

碱式滴定管也用类似方法检查。

&hellip;&hellip;

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>