

图书基本信息

书名：<<化工分析技师培训教程（实验分册）>>

13位ISBN编号：9787502185268

10位ISBN编号：7502185267

出版时间：2011-11

出版时间：石油工业出版社

作者：中国石油天然气集团公司人事部 编

页数：132

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

本书是《中国石油高技能人才培训丛书》中的一本，主要介绍化工分析技师应掌握的几种化工分析方法，包括化学滴定法、色谱分析法、分光光度计法、电化学法以及原子吸收法等，通过这些化工分析方法，可以分析原油及其产品中某些组分的含量。

本书是化工分析技师培训教材，也可供化工分析从业人员学习提高使用。

## 书籍目录

## 第一章 化学滴定法

- 第一节 盐酸标准滴定溶液配制和标定
- 第二节 氢氧化钠标准滴定溶液配制和标定
- 第三节 氢氧化钠和碳酸钠混合碱含量的测定
- 第四节 水的硬度测定
- 第五节 硫代硫酸钠标准滴定溶液配制和标定 (碘量法)
- 第六节 石油产品溴值的测定 (化学滴定法)
- 第七节 化学耗氧量 (COD) 的测定 (高锰酸钾法)
- 第八节 硝酸银标准滴定溶液的标定及水中氯离子的测定
- 第九节 化学滴定操作技术要点

## 第二章 色谱分析法

- 第一节 水中乙醇含量的测定 (外标标准曲线法)
- 第二节 气相色谱法测定气体中氧气含量 (外标法)
- 第三节 正己烷纯度及烃类杂质含量的测定 (归一化法)
- 第四节 工业用乙烯、丙烯中微量CO、CO<sub>2</sub>和乙炔的测定 (气相色谱法)
- 第五节 乙醇溶液中二甘醇含量测定 (内标法)
- 第六节 车用汽油中苯含量的测定 (气相色谱法)
- 第七节 工业用精对苯二甲酸 (PTA) 中对羧基苯甲醛和对甲基苯甲酸含量的测定 (高效液相色谱法)
- 第八节 色谱分析操作技术要点

## 第三章 分光光度计法

- 第一节 最大吸收波长的选择及未知样品含量的测定 (单点校正法)
- 第二节 1, 10—菲罗啉分光光度法测定水样中铁含量
- 第三节 分光光度计法操作技术要点

## 第四章 电化学法

- 第一节 石油产品中的硫含量的测定 (微库仑法)
- 第二节 石油产品中的氯含量的测定 (微库仑法)
- 第三节 卡尔·费休法测定乙醇中微量水含量 (微库仑法)
- 第四节 卡尔·费休法测定己二酸产品中微量水含量 (容量法)
- 第五节 石油产品溴指数的测定 (电量滴定法)
- 第六节 石油产品溴指数的测定 (电位滴定法)

## 第五章 原子吸收法

- 第一节 石油产品砷含量的测定 (石墨炉原子吸收法)
- 第二节 汽油中金属 (锰) 含量的测定 (原子吸收法)

## 第六章 物理常数的测定

- 第一节 洗涤油运动粘度的测定 (毛细管法)
- 第二节 石油产品馏程测定
- 第三节 石油产品闪点的测定 (克利夫兰开口杯法)
- 第四节 石油产品中总氮含量测定 (化学发光法)

## 附录一 不同温度下标准滴定溶液的体积的补正值

## 附录二 GC2010仪器操作说明

## 附录三 Agilent7890气相色谱仪的操作说明

## 章节摘录

版权页：插图：（2）分光光度计应定期进行检定，包括波长准确度、透射比准确度、仪器噪声的检查等。

（3）确保电源接线牢固，接地良好；更换熔断丝前请先关闭电源。

（4）比色皿应配套使用，测试完毕时将比色皿洗净。

（5）更换光源时应断电，冷却后进行。

（6）定期更换样品室、单色器暗盒及检测器暗盒中的硅胶干燥剂。

（7）更换光源时应当佩戴手套，防止光源上留有指纹。

（8）开机后需要预热仪器，为使测定稳定，将电源开关打开，使仪器预热20min，为了防止光电管疲劳，不要连续光照；预热仪器时和在不测定时应将比色皿暗箱盖打开，使光路切断，以延长光电管使用寿命。

（9）选定波长：根据实验要求，转动波长调节器，使指针指示所需要的单色光波长，对于较先进的分光光度计只需在控制面板上按键输入所选波长即可。

（10）选择固定灵敏度挡：根据有色溶液对光的吸收情况，为使吸光度读数为0.2~0.7，选择合适的灵敏度。

为此，旋动灵敏度挡，使其固定于某一挡，在实验过程中不再变动。

一般测量固定在“1”挡。

（11）调T=0%和100%操作：调节“0”点。

轻轻旋动调“0”电位器，使读数表头指针恰好位于透光度为“0”处（此时，比色皿暗箱盖是打开的，光路被切断，光电管不受光照）；调节T=100%。

将盛蒸馏水（或空白溶液或纯溶剂）的比色皿放入比色皿座架中的第一格内，有色溶液放在其他格内，把比色皿暗箱盖子轻轻盖上，转动光量调节器，使透光度T=100%，即表头指针恰好指在T=100%处。

（12）测定：轻轻拉动比色皿座架拉杆，使有色溶液进入光路，此时表头指针所示为该有色溶液的吸光度A。

读数后，打开比色皿暗箱盖。

（13）关机：实验完毕，切断电源，将比色皿取出洗净，并将比色皿座架及暗箱用软纸擦净。

三、比色皿的正确使用（1）拿比色皿时，手指只能捏住比色皿的毛玻璃面，不要碰比色皿的透光面，以免沾污。

（2）清洗比色皿时，一般先用水冲洗，再用蒸馏水洗净。

如比色皿被有机物沾污，可用盐酸—乙醇混合洗涤液（1：2）浸泡片刻，再用水冲洗；不能用碱溶液或氧化性强的洗涤液洗比色皿，以免损坏，也不能用毛刷清洗比色皿，以免损伤它的透光面。

每次做完实验时，应立即洗净比色皿。

（3）比色皿外壁的水用擦镜纸或细软的吸水纸吸干，以保护透光面。

（4）测定有色溶液吸光度时，一定要用有色溶液洗比色皿内壁几次，以免改变有色溶液的浓度。

另外，在测定一系列溶液的吸光度时，通常都按由稀到浓的顺序测定，以减小测量误差。

（5）在实际分析工作中，通常根据溶液浓度的不同，选用液槽厚度不同的比色皿，使溶液的吸光度控制在0.2~0.7。

（6）比色皿内不可有气泡。

（7）注入溶液高度：盛装溶液时，高度为比色皿的2/3~4/5处即可。

编辑推荐

《中国石油高技能人才培训丛书:化工分析技师培训教程(实验分册)》是集团公司加快适用于高技能人才现代培训技术和特色教材开发的有益尝试,适合于已取得技师、高级技师职业资格的人员自学提高、研修培训、传承技艺使用,也适合后备高技能人才超前储备知识使用,同时,也为现场技术人员和培训机构提供了一套实践参考用书。

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>