

《化验员实用手册》

图书基本信息

书名：《化验员实用手册》

13位ISBN编号：9787122141811

10位ISBN编号：7122141810

出版时间：2012-9

出版社：化学工业出版社

作者：夏玉宇

页数：1401

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《化验员实用手册》

内容概要

《化验员实用手册(第3版)》共二十六章，内容分四部分：(1) 化验室基础包括：基本常数与化合物的物理化学常数；化验室建设、安全与管理、常用仪器设备、实验用水、化学试剂；计量单位及其换算；标准方法与标准物质；溶液配制、实验数据处理与分析实验中质量保证。(2) 化学分析包括：各种样品的采集、预处理、制备与保存方法；物质的分离、纯化与富集方法；常用常数的测定方法；无机物与有机物的定性分析、重量分析、滴定分析与非水滴定。(3) 仪器分析包括：紫外可见吸收光谱、分子荧光光谱；原子发射、原子吸收与原子荧光光谱；X射线荧光光谱、红外光谱与拉曼光谱；色层分析与电泳分析；气相色谱与高效液相色谱；离子色谱与超临界流体色谱；电化学分析；质谱分析；流动注射法等。(4) 计算机在分析化学与实验仪器及其写作科技文章中的应用；着重介绍在科技文件创建、绘制电子表格、编辑公式计算、绘画有机物结构式及实验仪器图、制作演示文稿等计算机实用技术；科技文献、标准文献、化学化工与分析化学等信息资源的网络检索及其工具；科技报告与科学论文写作简介。

《化验员实用手册(第3版)》提供了大量、必需、较新、实用的常数、数据与分析方法，同时，给化验人员介绍了必需的基本知识、基本理论与基本技能。

《化验员实用手册(第3版)》是一部内容丰富、具体实用、综合性的手册，为具有职高、大专院校以上文化水平各行业（包括化工、冶金、地质、材料、农林、石油、食品、环保、卫生、轻工等）的化验人员与化验室必备书籍，同时对化学有关的大专院校师生、科研人员也很实用。

书籍目录

- 第一章 化验室
- 第二章 计量单位与基本常数
- 第三章 常见化合物的物理、化学特性
- 第四章 溶液及其配制方法
- 第五章 误差、有效数字、数据处理与分析测试中质量保证
- 第六章 标准方法与标准物质
- 第七章 定性分析和物理常数测定
- 第八章 定量分析过程
- 第九章 常用分离和纯化方法
- 第十章 滴定(容量)分析法
- 第十一章 重量分析法
- 第十二章 分析仪器
- 第十三章 比色法与紫外可见分光光度法
- 第十四章 荧(磷)光分析法
- 第十五章 红外光谱分析法
- 第十六章 原子发射光谱分析法
- 第十七章 原子吸收光谱分析法
- 第十八章 X射线荧光分析法
- 第十九章 色层分析法和电泳分析法
- 第二十章 气相色谱法
- 第二十一章 高效液相色谱法
- 第二十二章 质谱分析法
- 第二十三章 电化学分析法
- 第二十四章 计算机技术在分析化学中的应用
- 第二十五章 分析化学文献及其检索
- 第二十六章 科技文件的写作
- 附录
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.影响灵敏度的因素 在允许的工作电流范围内，工作电流越大灵敏度越高。电桥电流不可太大，否则稳定性下降，噪声增加，热丝寿命缩短。用氢气或氦气作载气，一般比用氮气时灵敏度要高。当工作电流固定时，在操作条件许可的范围内，池体温度低、灵敏度高。灵敏度还与热导池的结构、热敏材料、热敏元件外形等有关。3.操作注意事项 在热丝电流接通之前，检测器务必通入载气，如果没有载气流来散热，钨丝非常容易烧断。在换柱或换进样隔膜等情况下，气流系统通大气之前，都要断开钨丝电流。否则少量空气漏入系统会氧化并毁坏钨丝。钨丝受腐蚀会引起噪声过大，基线漂移或使电桥无法平衡。如果腐蚀严重，必须予以更换。噪声过大和基线漂移也可能是由于高沸点组分在钨丝上冷凝引起的。处理办法是将热导池体冷至室温，把柱拆开，注射进足够的溶剂，使之充满通道，保留过夜。在使用前进行彻底清洗、干燥。热导池检测器是对载气流速灵敏的检测器。载气流速应该用稳压稳流阀来控制。在程序升温时，气瓶压阀必须保持足够高压，以确保基线稳定。为延长热导池的寿命，在使用一段时间后，把参考臂和检测臂对换一下，参考臂未接触过样品，很少腐蚀，可以延长使用时间。检测器温度一般与气化温度接近，或与程序升温最高柱温接近即可。有些气体混合物在某一浓度范围内（如20% N₂在H₂中），热导池的效应不成线性关系，必须注意。四、氢火焰离子化检测器（FID）氢火焰离子化检测器对有机化合物有响应，对H₂S、SO₂、CO、CO₂、COS、CS₂、H₂O、NH₃及其他无机物无响应。氢火焰离子化检测器有很高的灵敏度（10⁶~10⁷ mV·s / rag），敏感度为10⁻¹⁰—10⁻¹²g / s，线性为10⁶~10⁷，性能稳定，经久耐用，其死体积几乎为零，响应快，特别适于和毛细管柱相配合使用，故成为最常用的检测器。工作时，首先在空气存在时，用点火线圈通电，点燃氢焰。当被测组分由载气带出色谱柱后，与氢气在进入喷嘴前混合，然后进入离子室火焰区，生成正负离子，在电场作用下，它们分别向两极定向移动，从而形成离子流。此离子流即基流，经放大后送至记录仪记录。2.影响灵敏度的因素 实验证明，用氮气作载气比用其他气体（如H₂、He、Ar）作载气时的灵敏度要高。在一定范围内增大氢气和空气的流量，可提高检测器的灵敏度。然而，氢气流量过大有时反而降低灵敏度。一般空气与氢气之比为10：1；氮与氢之比为1：1，但考虑到基流随氢气的增加而上升，所以氮氢比应比理论值略高，如1：0.85或1：0.9。把空气和氢气预混合，从火焰内部供氧，这是提高灵敏度的一种有效方法。收集极与喷嘴之间的距离为5~7mm时，往往可获得较高灵敏度。维持收集极表面清洁，检测高分子量物质时适当提高检测室温度等也是提高灵敏度的措施。

《化验员实用手册》

编辑推荐

夏玉宇主编的《化验员实用手册(第3版)》本书内容全面、实用、新颖及使用方便,是具有职高、大专院校以上文化水平各行业(包括化工、冶金、地质、材料、农林、石油、食品、环保、卫生、轻工等)的化验人员与化验室必备书籍,同时对化学有关的大专院校师生、科研人员也很实用。

《化验员实用手册》

精彩短评

- 1、做分析必备工具书，传承经典
- 2、大体上翻了一下，比第二版内容多，从事化验方面建议还是买一本，很实用的
- 3、这是一本工具书，分析必备
- 4、内容很丰富 在书店看好的 书店198元 亚马逊活动价129元 很划算
- 5、帮同事买得，他说挺好。
- 6、老板说很实用
- 7、很好很满意，下次还会再来
- 8、快递包装不给力，书都破相了，不过不影响使用
- 9、还不错，内容完整，有点厚
- 10、这本书确实很好，很全、很强大，自己学习应该不错！
- 11、书很好你如果你想认真从事化验方面的工作这本书必备 然后书有点脏了 快递速度还不错 嗯嗯
- 12、书的内容很好，就是书收到之后封面的胶线掉了，应该是运输途中摔了的缘故。
- 13、书还可以，就是封面有点皱
- 14、化验员的百科全书，第一版就开始用了，很实用。工厂化验员有一本这书，无往而不利啊
- 15、书很好，服务也好，看上去就是正版的樣子
- 16、本书很好，当当网速度很快。
- 17、实用性强，电厂化学人员必备
- 18、很适合化验室人员的一本书
- 19、化验员实用手册(三值得购买
- 20、当当的兼职快递都快成慢递咯.....四个小时的车程，整整用了一个周才到！
- 21、对分析人员来说是非常实用的工具书，内容很齐全，书也很有分量。
- 22、很好，不错，字典一样的
- 23、这本书更新后，增加了计量及产品质量的修订！！比较实用！！
- 24、不错，好书。一般书店买不到。
- 25、很好的书籍，对从业人员很有帮助！

《化验员实用手册》

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:www.tushu000.com