

<<天然气净化分析技师培训教程>>

图书基本信息

书名：<<天然气净化分析技师培训教程>>

13位ISBN编号：9787502189938

10位ISBN编号：7502189939

出版时间：2012-5

出版时间：中国石油天然气集团公司人事部 石油工业出版社 (2012-05出版)

作者：中国石油天然气集团公司人事部 编

页数：143

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>

## <<天然气净化分析技师培训教程>>

### 内容概要

《天然气净化分析技师培训教程》全面介绍了天然气净化厂气体分析、溶液组分分析、工业硫黄分析、水质分析的方法，常见问题和解决措施，简要介绍了分光光度计、气相色谱仪的使用和维护保养，还介绍了分析作业的安全特点和要求以及化验室的建设与管理。

《天然气净化分析技师培训教程》对于天然气净化分析工的工作具有切合实际的指导意义，可作为天然气净化分析高技能人才的培训教材，也可供与天然气分析相关的工作人员参考。

## &lt;&lt;天然气净化分析技师培训教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 天然气净化厂气体分析 第一节 天然气中硫化氢含量的测定 第二节 天然气中二氧化碳含量的测定 第三节 天然气中总硫含量的测定 第四节 天然气中水含量的测定 第五节 酸气中硫化氢、二氧化碳、烃和永久性气体含量的测定 第六节 硫黄回收过程气中硫化氢和二氧化硫含量的测定 第七节 装置检(维)修过程中的气质分析 第二章 天然气净化厂溶液组分分析 第一节 脱硫溶液中醇胺和水含量的测定 第二节 脱硫溶液中硫化氢含量的测定 第三节 脱硫溶液中二氧化碳含量的测定 第四节 脱水溶液中三甘醇和水分含量的测定 第五节 脱硫溶液中金属离子( $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ )测定 第六节 脱硫溶液中盐离子( $\text{Cl}^-$ )测定 第三章 工业硫黄分析 第一节 采样及常见问题的处理 第二节 样品制备及常见问题的处理 第三节 测定过程中常见问题及解决措施 第四章 天然气净化厂水质分析 第一节 工业锅炉水质测定 第二节 废水测定 第三节 循环水水质分析 第四节 甲醇回收装置水质测定 第五章 分析作业的安全特点及基本安全要求 第一节 分析作业安全特点 第二节 安全基本要求 第三节 化验室安全基本要求 第四节 化验分析过程的安全基本要求 第五节 危险化学品的使用 第六节 使用高压气瓶操作 第六章 分光光度计 第一节 分光光度法反应条件的选择 第二节 定量分析方法 第三节 分光光度计的几种重要性能指标的检验 第四节 分光光度计的保养和维护 第五节 分光光度计常见故障及排除方法 第七章 气相色谱仪 第一节 色谱柱的选择 第二节 填充色谱柱的制备 第三节 色谱条件的选择 第四节 气相色谱仪的使用及维护 第五节 标准校正气体 第六节 气体组分分析误差的来源及其对策 第七节 实验室气相色谱仪的选择 第八节 实验室气相色谱仪常见故障及排除方法 第八章 化验室建设与管理 第一节 天然气净化厂化验室的功能要求 第二节 化验室标准化 第三节 仪器分析方法与分析仪器概述 第四节 分析测试中的质量保证 第五节 化验室管理 第六节 化验室安全 第七节 化验室急救 参考文献

## &lt;&lt;天然气净化分析技师培训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.测定过程中的常见问题及解决措施（1）常见问题：氧气纯度不够，会导致分析误差。

空白试验所耗用的盐酸标准滴定溶液大于0.2mL，不符合分析标准的规定。

由于测定过程中氢氧化钡吸收液中吸收了空气中的CO<sub>2</sub>，分析结果偏高。

装置漏气、CO<sub>2</sub>吸收不完全，分析结果偏低。

硫黄样品燃烧过于激烈，吸收瓶G<sub>2</sub>中的三氧化铬溶液可能回抽。

硫黄升华到瓷舟外并冷凝在瓷舟和铂石棉之间，燃烧不完全。

（2）解决措施：氧气纯度要求达到99.99%以上。

重新测定空白值，直到空白试验所耗用的盐酸标准滴定溶液小于0.2mL为止。

在操作过程中连接和取下洗气瓶动作要快，防止吸收空气中的CO<sub>2</sub>。

每次分析前换新胶管连接装置，检查装置的气密性后开始实验；吸收CO<sub>2</sub>过程中观察洗气瓶G<sub>5</sub>、C<sub>6</sub>中的沉淀不再增加时再多通气5min使吸收完全。

应增大氧气流速予以防止。

应移动管式炉E使硫黄燃烧完全。

（二）重量法 硫黄试料在温度为250 和800 两次灼烧后，所得残余物质量差即为灼烧过程有机物的损失。

1.测定过程简述（1）将瓷坩埚分别在250 ± 2 的烘箱中和在高温电炉内于800 ~ 850 恒重备用。

（2）称取约50g试样，精确至0.01g。

置于预先恒重的瓷坩埚中，在砂浴（或可调电炉）上熔融并燃烧试料后，将瓷坩埚与残余物在恒温干燥箱中于250 下烘2h，以除去微量硫。

将瓷皿与残余物（由有机物和灰分组成）移入干燥器，冷却至室温，称量，精确至0.0001g。

（3）将带有残余物的瓷皿在高温电炉内于800 ~ 850 灼烧40min，在干燥器中冷却至室温，称量，精确至0.0001g。

重复操作直至恒量。

2.测定过程中的常见问题及解决措施（1）常见问题：硫黄燃烧温度控制不当，温度低于248 硫黄燃烧不完全，温度高于252 ，会使有机物燃烧损失。

恒重温度波动较大恒重结果不准，影响有机物测定结果的准确度。

高温炉温度控制不当，温度过低，灰分偏高，使有机物偏高。

温度过高不易恒重。

（2）解决措施：燃烧硫黄时温度应严格控制在250 ± 2 。

恒重温度控制在250 ± 2 。

高温炉温度控制在800 ~ 850 。

六、铁 试料燃烧后，其残渣溶解于硫酸中，用氯化羟胺还原溶液中的铁，在pH值为2 ~ 9的条件下，Fe<sup>2+</sup>与邻菲罗啉反应生成橙色络合物，对此络合物进行吸光度测定。

## <<天然气净化分析技师培训教程>>

### 编辑推荐

《天然气净化分析技师培训教程》是中国石油高技能人才培训丛书之一。全书共分八章，内容包括：天然气净化厂气体分析，天然气净化厂溶液组分分析，工业硫黄分析，天然气净化厂水质分析，分析作业的安全特点及基本安全要求，分光光度计，气相色谱仪，化验室建设与管理。

可作为天然气净化分析高技能人才的培训教材，也可供与天然气分析相关的工作人员参考。

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>