

<<油气储运工程专业实验指导>>

图书基本信息

书名：<<油气储运工程专业实验指导>>

13位ISBN编号：9787511415486

10位ISBN编号：7511415482

出版时间：2012-6

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：周锡堂 编

页数：122

字数：184000

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>

<<油气储运工程专业实验指导>>

内容概要

油气储运工程专业通常开设有“工程流体力学”、“传热学”、“储运油料学”、“储运设备的腐蚀与防腐”、“油库设计与管理”及“管输工艺”等课程。

这些课程都有与理论课相对应的实验课，多数学校将它们集中开设，以“油气储运工程专业实验”等来命名。

周锡堂编著的《油气储运工程专业实验指导》即为该实验课的同名教材，其主要内容有：油气储运工程专业实验基本知识、流体力学与传热实验、油品性质实验、腐蚀与防腐实验、小呼吸蒸发损耗实验和管输模拟实验等。

《油气储运工程专业实验指导》适用于指导油气储运工程专业实验，也可以供相关专业师生、企业技术人员阅读和参考。

<<油气储运工程专业实验指导>>

书籍目录

第1篇 油气储运工程专业基本实验方法与理论

- 1 油气储运工程专业实验概要
 - 1.1 油气储运工程专业实验特点
 - 1.2 实验教学目的
 - 1.3 实验教学内容
 - 1.4 实验教学的基本要求
- 2 实验参数测量
 - 2.1 流体压力的测量
 - 2.2 流量的测量
 - 2.3 温度的测量
- 3 实验数据误差分析
 - 3.1 数据的真值和平均值
 - 3.2 误差分析
 - 3.3 误差的表示方法
 - 3.4 错误数据的剔除
 - 3.5 精密度、正确度和准确度(精密度)
 - 3.6 实验的有效数据
- 4 实验数据的处理方法
 - 4.1 实验数据列表法
 - 4.2 实验数据图示法
 - 4.3 实验数据函数式
- 5 基本操作技能
 - 5.1 单元设备基本操作技能
 - 5.2 仪器设备的使用
 - 5.3 实验异常现象、原因及处理方法
 - 5.4 实验安全基本知识
- 6 雷诺演示实验
 - 6.1 实验目的
 - 6.2 实验原理
 - 6.3 实验装置与设备参数
 - 6.4 实验方法
 - 6.5 实验数据记录
 - 6.6 思考题
- 第2篇 流体力学和传热实验
- 7 流体流动能量转换实验
 - 7.1 实验目的
 - 7.2 实验原理
 - 7.3 实验分析
 - 7.4 实验装置与设备参数
 - 7.5 实验方法及注意事项
 - 7.6 实验数据记录
 - 7.7 思考题
- 8 流体流动阻力测定实验
 - 8.1 实验目的
 - 8.2 实验原理

<<油气储运工程专业实验指导>>

8.3 实验装置与设备参数

8.4 实验方法与注意事项

8.5 实验数据记录

8.6 思考题

9 离心泵综合实验

9.1 实验目的

9.2 实验原理

9.3 实验装置与设备参数

9.4 实验方法与注意事项

9.5 实验数据记录

9.6 思考题

10 对流传热系数与导热系数测定实验

10.1 实验目的

10.2 实验原理

10.3 实验装置

10.4 实验方法

10.5 实验数据整理

10.6 思考题

11 气—汽对流传热实验

11.1 实验目的

11.2 实验原理

11.3 实验装置与设备参数

11.4 实验方法与注意事项

11.5 实验数据记录

11.6 思考题

12 洞道干燥实验

12.1 实验目的

12.2 实验原理

12.3 实验装置与设备参数

12.4 实验方法与注意事项

12.5 实验数据记录

12.6 思考题

第3篇 油品性质实验

13 石油产品馏程测定实验

13.1 实验目的

13.2 实验原理

13.3 实验内容和步骤

13.4 实验数据处理

13.5 实验报告要求

13.6 思考题

附录馏程测定实验相关内容

14 石油和液体石油产品密度计测定实验

14.1 实验目的

14.2 实验原理

14.3 实验内容和步骤

14.4 实验数据处理

14.5 实验报告要求

<<油气储运工程专业实验指导>>

14.6 思考题

附录石油和液体石油产品密度计测定实验相关内容

附表14-1石油视密度换算表

附表14-2石油密度温度系数表

15 液体比重天平测定实验

15.1 实验目的

15.2 测定原理

15.3 实验内容和步骤

15.4 实验数据处理

15.5 实验报告要求

15.6 思考题

附表15-1水的密度表

附表15-2 d 与 A_d 的换算表

16 发动机燃料饱和蒸气压测定实验

16.1 实验目的

16.2 雷德饱和蒸气压

16.3 实验内容和步骤

16.4 实验数据处理

16.5 实验报告要求

16.6 思考题

附表16-1饱和蒸气压的修正数

附表16-2不同温度下水的饱和蒸气压

17 石油产品闭口闪点测定实验

17.1 实验目的

17.2 实验原理

17.3 实验内容和步骤

17.4 实验数据处理

17.5 实验报告要求

17.6 思考题

附录石油产品闪点测定实验相关内容

附表17-1 大气压力对闪点影响的修正

18 石油产品开口闪点与燃点测定实验

18.1 实验目的

18.2 测定原理

18.3 实验内容和步骤

18.4 实验数据处理

18.5 实验报告要求

18.6 思考题

附表18—1 小于760mmHg(101.3 kPa)大气压力时的闪点修正数

19 石油产品凝点测定实验

19.1 实验目的

19.2 测定原理

19.3 实验内容和步骤

19.4 实验数据处理

19.5 实验报告要求

19.6 思考题

附录石油产品凝点测定的影响因素

<<油气储运工程专业实验指导>>

20 石油产品倾点测定实验

20.1 实验目的

20.2 实验原理

20.3 实验内容和步骤

20.4 实验数据处理

20.5 实验报告要求

21 石油产品运动黏度测定实验

21.1 实验目的

21.2 测定原理

21.3 实验内容和步骤

21.4 实验数据处理

21.5 实验报告要求

21.6 思考题

附录运动黏度测定的影响因素

22 深色石油产品黏度测定实验

22.1 实验目的

22.2 测定原理

22.3 实验内容和步骤

22.4 实验数据处理

22.5 实验报告要求

23 动力黏度测定实验

23.1 实验目的

23.2 实验原理

23.3 实验内容和步骤

23.4 实验数据处理

23.5 思考题

附录旋转黏度测定实验相关内容

附表23-1 动力黏度转子及转速选用范围(量程表)

24 石油产品酸值测定实验

24.1 实验目的

24.2 实验原理

24.3 实验内容和步骤

24.4 实验数据处理

24.5 实验报告要求

24.6 思考题

附录酸值测定实验的影响因素

第4篇 管输模拟和油库小呼吸蒸发实验

25 等温输油管路实验

25.1 实验目的

25.2 实验原理

25.3 实验内容和步骤

25.4 数据采集系统

25.5 实验数据处理

25.6 实验报告要求

25.7 思考题

26 气液两相流流型测试

26.1 实验目的

<<油气储运工程专业实验指导>>

- 26.2 实验原理
- 26.3 实验内容和步骤
- 26.4 实验数据处理
- 26.5 实验报告要求
- 26.6 思考题
- 27 气液两相流压降及截面含液率的测量
 - 27.1 实验目的
 - 27.2 实验原理
 - 27.3 实验内容和步骤
 - 27.4 实验数据处理
 - 27.5 实验报告要求
 - 27.6 思考题
- 28 量气法测定小呼吸蒸发损耗实验
 - 28.1 实验目的
 - 28.2 实验原理
 - 28.3 实验内容和步骤
 - 28.4 实验数据处理
 - 28.5 实验数据处理要求
 - 28.6 思考题
- 第5篇 储运设备的腐蚀与防腐实验
- 29 阳极接地电阻测定实验
 - 29.1 实验目的
 - 29.2 实验原理
 - 29.3 实验内容和步骤
 - 29.4 实验数据处理
 - 29.5 实验报告要求
 - 29.6 思考题
- 30 土壤电阻率测定实验
 - 30.1 实验目的
 - 30.2 实验原理
 - 30.3 实验内容和步骤
 - 30.4 实验数据处理
 - 30.5 实验报告要求
 - 30.6 思考题
- 31 极化曲线法测土壤腐蚀性
 - 31.1 实验目的
 - 31.2 实验原理
 - 31.3 实验内容和步骤
 - 31.4 实验数据处理
 - 31.5 实验报告要求
 - 31.6 思考题
- 32 管地电位差测量
 - 32.1 实验目的
 - 32.2 实验原理
 - 32.3 实验内容和步骤
 - 32.4 实验数据处理
 - 32.5 实验报告要求

32.6 思考题

参考文献

<<油气储运工程专业实验指导>>

章节摘录

版权页：插图：分析前的准备工作 奥氏气体分析仪各部分应连接可靠，水准瓶与量气管用硅胶管连接，距离约80cm；量气管的循环水进出口与恒温循环水浴连接；奥氏气体分析仪取气口与油罐取样管路连接。

玻璃仪器的装配 仪器的所有部位应该干净并使其干燥，各玻璃管接头处必须光滑对紧，减少过多的橡胶管通路。

活塞润滑剂的涂抹 在涂润滑剂之前，活塞的塞子与套管均应以酒精、丙酮或苯仔细洗涤清洁，并擦拭干净。

在涂润滑剂时，只需把少量润滑剂涂抹在塞子上下部，然后加入套管内旋转数次，直到活塞达到透明为止。

润滑剂涂抹完毕应使考克处于关闭状态。

气体分析仪的严密性检查 在安装好的气体分析仪中，把吸收液（煤油）装入吸收瓶，然后用提高或降低压力的方法来检验其密封性。

首先关闭考克5，打开考克6，提高水准瓶将量气管内的气体排出，注意量气管内封液不可流入梳形管；再关闭考克6，打开考克5，缓慢降低水准瓶高度将吸收瓶内的吸收液上升到0-0标记线处，关闭考克5；随后打开考克6排出量气管内的气体，使量气管充满封液，关上考克6；放下水准瓶降低梳形管内压力，仪器在这种情况下保持片刻，如果量气管液面不变化，即可认为考克6不漏气。

另一种方法是使量气管不充满封液，关上考克6，提高水准瓶压缩量气管内的气体，同样仪器在这种情况下保持片刻，如果液面保持不变，即可认为仪器中所有玻璃考克都不漏气。

漏气的话要把活塞重新用溶剂洗干净，然后干燥，重涂润滑剂，再行检查，如果反复涂抹还是漏气，则必须更换活塞。

气体分析仪的操作步骤 准备：分析仪使用前应使吸收瓶内的煤油界面位于0-0标记线处，为此关闭考克5，打开考克6使量气管接通大气，然后提高水准瓶，使封液压入量气管，从而排走其内的气体。当量气管内液面上升到一定高度后，关闭考克6，打开考克5，并缓慢下降水准瓶，随着量气管内封液的下降，煤油液面上升，调节水准瓶的位置，使煤油液面上升到0-0标记线处，关闭考克5。

冲洗：打开考克6接通大气，提高水准瓶使量气管内废气排到大气中去，再旋转考克6使量气管与油罐连通，打开取样考克，使气体空间与量气管相通，这时应缓慢降低水准瓶，采取100mL试样冲洗梳形分配管，取一次样冲洗一次，冲洗完将废气排入大气。

<<油气储运工程专业实验指导>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:油气储运工程专业实验指导》逻辑清晰、内容适度易懂、针对性强,适用于指导油气储运工程专业实验,也可以供相关专业师生、企业技术人员阅读和参考。

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>