

<<油品检验技术>>

图书基本信息

书名：<<油品检验技术>>

13位ISBN编号：9787122149152

10位ISBN编号：7122149153

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：温泉 编

页数：127

字数：215000

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>

## 前言

辽宁石化职业技术学院是于2002年经辽宁省政府审批，辽宁省教育厅与中国石油锦州石化公司联合创办的与石化产业紧密对接的独立高职院校，2010年被确定为首批“国家骨干高职立项建设学校”。

多年来，学院深入探索教育教学改革，不断创新人才培养模式。

2007年，以于雷教授《高等职业教育工学结合人才培养模式理论与实践》报告为引领，学院正式启动工学结合教学改革，评选出10名工学结合教学改革能手，奠定了项目化教材建设的人才基础。

2008年，制定7个专业工学结合人才培养方案，确立21门工学结合改革课程，建设13门特色校本教材，完成了项目化教材建设的初步探索。

2009年，伴随辽宁省示范校建设，依托校企合作体制机制优势，多元化投资建成特色产学研实训基地，提供了项目化教材内容实施的环境保障。

2010年，以戴士弘教授《高职课程的能力本位项目化改造》报告为切入点，广大教师进一步解放思想、更新观念，全面进行项目化课程改造，确立了项目化教材建设的指导理念。

2011年，围绕国家骨干校建设，学院聘请李学锋教授对教师系统培训“基于工作过程系统化的高职课程开发理论”，校企专家共同构建工学结合课程体系，骨干校各重点建设专业分别形成了符合各自实际、突出各自特色的人才培养模式，并全面开展专业核心课程和带动课程的项目导向教材建设工作。

学院整体规划建设“项目导向系列教材”包括骨干校5个重点建设专业（石油化工生产技术、炼油技术、化工设备维修技术、生产过程自动化技术、工业分析与检验）的专业标准与课程标准，以及52门课程的项目导向教材。

该系列教材体现了当前高等职业教育先进的教育理念，具体体现在以下几点：在整体设计上，摈弃了学科本位的学术理论中心设计，采用了社会本位的岗位工作任务流程中心设计，保证了教材的职业性；在内容编排上，以对行业、企业、岗位的调研为基础，以对职业岗位群的责任、任务、工作流程分析为依据，以实际操作的工作任务为载体组织内容，增加了社会需要的新工艺、新技术、新规范、新理念，保证了教材的实用性；在教学实施上，以学生的能力发展为本位，以实训条件和网络课程资源为手段，融教、学、做为一体，实现了基础理论、职业素质、操作能力同步，保证了教材的有效性；在课堂评价上，着重过程性评价，弱化终结性评价，把评价作为提升再学习效能的反馈工具，保证了教材的科学性。

目前，该系列校本教材经过校内应用已收到了满意的教学效果，并已应用到企业员工培训工作中，受到了企业工程技术人员的高度评价，希望能够正式出版。

根据他们的建议及实际使用效果，学院组织任课教师、企业专家和出版社编辑，对教材内容和形式再次进行了论证、修改和完善，予以整体立项出版，既是对我院几年来教育教学改革成果的一次总结，也希望能够对兄弟院校的教学改革和行业企业的员工培训有所助益。

感谢长期以来关心和支持我院教育教学改革的各位专家与同仁，感谢全体教职员工的辛勤工作，感谢化学工业出版社的大力支持。

欢迎大家对我们的教学改革和本次出版的系列教材提出宝贵意见，以便持续改进。

辽宁石化职业技术学院院长 2012年春于锦州

## <<油品检验技术>>

### 内容概要

温泉主编的《油品检验技术》以项目为导向，共分7个学习情境，包括石油产品的认识、汽油检验技术、柴油检验技术、喷气燃料与煤油检验技术、润滑油与润滑脂检验技术、天然气与溶剂油检验技术、石油蜡与沥青检验技术。

主要介绍测定方法、测定原理、测定步骤、测定结果处理、检验注意事项等。

本教材选择典型、有代表性的实验，参考新的国家和行业标准，方便读者学习和应用。

《油品检验技术》可作为高职高专工业分析、石油化工、炼油技术专业的教材，也可作为企业分析工作者的参考书。

## &lt;&lt;油品检验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

学习情境一石油产品的认识任务油品的取样

## 【知识链接】

- 一、石油及产品的认识
- 二、石油炼制的认识
- 三、石油产品检验的认识
- 四、石油产品的取样方法

学习情境二汽油的检验技术任务一乙醇汽油馏程的测定

任务二乙醇汽油水溶性酸碱的测定

任务三乙醇汽油硫醇硫的测定(电位滴定法)

任务四乙醇汽油硫醇定性的测定(博士试验法)

## 【知识链接】

- 一、汽油规格
- 二、汽油的蒸发性
- 三、抗爆性
- 四、腐蚀性

学习情境三柴油的检验技术任务一柴油闪点的测定(闭口杯法)

任务二汽油、柴油铜片腐蚀的测定

任务三柴油运动黏度的测定

任务四柴油凝点的测定

任务五柴油冷滤点的测定

任务六柴油灰分的测定

## 【知识链接】

- 一、柴油规格
- 二、柴油的蒸发性
- 三、柴油的着火性
- 四、黏度
- 五、低温流动性
- 六、清洁性

学习情境四喷气燃料及煤油的检验技术任务一汽油、柴油、煤油密度的测定(密度计法)

任务二汽油、煤油、柴油酸度的测定

任务三喷气燃料碘值的测定(碘-乙醇法)

## 【知识链接】

- 一、喷气燃料规格
- 二、喷气燃料的燃烧性
- 三、流动性
- 四、腐蚀性
- 五、安定性

学习情境五润滑油、润滑脂的检验技术任务一汽油机油机械杂质的测定——称量法

任务二汽油机油闪点和燃点的测定——

克利夫兰开口杯法

任务三汽油机油苯胺点的测定

任务四变压器油水分的测定

任务五润滑油色度的测定

## 【知识链接】

?润滑油部分

## <<油品检验技术>>

- 一、内燃机油规格
- 二、内燃机油的黏度、黏温性
- 三、低温流动性
- 四、清洁性
- 五、抗燃性

### ? 润滑脂部分

- 一、润滑脂的组成与规格
- 二、润滑脂的检验方法

学习情境六 天然气、溶剂油的检验技术任务一 天然气组成的测定（气相色谱法）

任务二 溶剂油芳烃含量的测定

### 【知识链接】

#### ? 天然气部分

- 一、天然气规格
- 二、天然气组成检验
- 三、天然气中硫化氢含量的测定
- 四、天然气的其他指标检验

#### ? 溶剂油部分

- 一、溶剂油规格
- 二、溶剂油溴指数检验
- 三、烃类溶剂贝壳松脂丁醇值的检验
- 四、溶剂油芳烃含量检验

学习情境七 石油蜡、沥青的检验技术任务一 石蜡熔点的测定

任务二 沥青软化点的测定

任务三 沥青延度的测定

任务四 沥青针入度的测定

### 【知识链接】

#### ? 石油蜡部分

- 一、石油蜡规格
- 二、熔点、滴熔点
- 三、石油蜡针入度

#### ? 石油沥青部分

- 一、石油沥青规格
- 二、针入度
- 三、软化点
- 四、延度

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：90%与95%回收温度影响车用柴油的燃烧完全性。

该两点温度过高，表明柴油中重质馏分含量过多，易使其燃烧不充分，这不仅增大油耗，降低柴油机的动力性，而且还加大机械磨损，易引起发动机过热。

我国普通柴油和车用柴油要求95%回收温度不高于365。

柴油的馏分过轻、过重都不适宜，我国普通柴油和车用柴油馏程一般控制在200~380范围内。

(2) 检验方法 普通柴油和车用柴油的馏程测定也按GB/T 6536—2010《石油产品常压蒸馏特性测定法》进行。

但与汽油相比，除测定项目不同外，其取样条件、仪器准备及测定条件也略有差异。

例如，样品的储存温度要求在室温下即可，而不是0~10；若试样含水，需用无水硫酸钠或其他合适的干燥剂干燥，再用倾注法除去，而无需另取试样；蒸馏烧瓶支板孔径为50mm，而不是38mm；蒸馏烧瓶和温度计温度不高于室温，不是限制在13~18；量筒和100mL试样温度为13~室温之间，而不是13~18；试验过程中冷浴温度控制在0~60内，可根据试样含蜡量控制操作允许的最低温度，不是限制在0~1之间；量筒周围的温度为试样温度 $\pm 3$ ；从开始加热到初馏点的时间限制在5~15min。

3. 闪点 闪点是将可燃性液体在专门仪器和规定条件下加热，其蒸气与空气形成的混合气与火焰接触，发生瞬间闪火的最低温度。

闪点既是评价柴油蒸发倾向的指标，又是确保其安全性的指标。

根据测定仪器的不同，闪点又分为开口闪点与闭口闪点两种，普通柴油和车用柴油的蒸发倾向用闭口闪点评价。

(1) 测定意义 一般来说，低闪点柴油蒸发性好；但过低的闪点，也会引起柴油燃烧猛烈，致使柴油机工作不稳定。

另外，闪点又是柴油储运及使用中的安全指标，其要求通常随发动机工作条件和油箱的位置而不同。柴油在使用前如需预热，其加热温度应低于闪点10~20。

(2) 检验方法 普通柴油和车用柴油闪点的测定有老标准GB/T 261—1983(1991)《石油产品闪点测定法(闭口杯法)》和新标准GB/T 261—2008《闪点的测定 宾斯基—马丁闭口杯法》，目前手动测定仪只能采用老标准进行，自动测定仪可以采用新标准进行。

两个标准分别参照采用了ISO 2719—1988和ISO 2719—2002，适用于测定燃料油、润滑油等油品的闭口杯闪点。

测定时，将试样装入油杯至环状刻线处，在连续搅拌下加热，按要求控制恒定的升温速度，在规定温度间隔内用一小火焰进行点火试验，点火时必须中断搅拌，试样表面上蒸气闪火时的最低温度，即为闭口杯法闪点。

三、柴油的着火性 1. 质量要求 (1) 柴油机的抗爆性 柴油机工作过程也分为吸气、压缩、膨胀作功和排气四个行程；不同的是柴油机吸入与压缩的是空气，而不像汽油机那样的空气与燃料的混合气体，压缩终了温度可达500~700，压力达3.5~4.5MPa，已超过柴油的自燃点，这时喷入气缸的燃料靠自燃而膨胀做功，所以柴油机又称为压燃式发动机。

从理论上讲，柴油喷入燃烧室，便已具备了着火燃烧的基本条件。

但实际上从柴油喷入至自燃，往往还有一定的时间间隔，这是由于柴油需完成与空气充分混合、先期氧化及形成局部着火点等物理化学准备的缘故。

从喷油器开始喷油到柴油开始着火这段时间，称为着火滞后期或滞燃期。

着火滞后期很短，通常为百分之几秒到千分之几秒，但它对柴油机工作状况的影响却很大。

## <<油品检验技术>>

### 编辑推荐

《高职高专项目导向系列教材:油品检验技术》可作为高职高专工业分析、石油化工、炼油技术专业的教材,也可作为企业分析工作者的参考书。

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>