

<<泵维护与检修>>

图书基本信息

书名：<<泵维护与检修>>

13位ISBN编号：9787122138637

10位ISBN编号：7122138631

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：杨雨松

页数：128

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>

## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

## 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。

学院整体规划建设的“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,摒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

## <<泵维护与检修>>

### 内容概要

《泵维护与检修》是化工设备检修专业人才培养模式与课程体系改革的专业核心课程，紧紧围绕《泵维护与检修课程标准》提出的要求，强调技能与生产相匹配,知识与技能相匹配，突出实用性,专业针对性。

本教材对泵的类型,结构,工作原理,维护与检修进行了全面详细的讲解，根据典型工作任务，全书共设计认识泵,泵的整体安装,悬臂式和双支承离心泵维护与检修,多级泵维护与检修,特殊泵维护与检修五个教学情境，每个情境又设二级,三级子情境，以4学时为一个完整的教学基本单元，每个单元都有工作任务单和过程考核单。

本教材按78学时编写，既可作为高职高专化工机械专业的专业课教材，也可作为石化等非机械专业的学生机泵拆装实训的指导书，还可供石油化工企业成人教育和工程技术人员使用和参考。

## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

## 书籍目录

## 学习情境一认识泵

## 学习子情境一离心泵的应用、性能及工作原理

## 【任务实施】

## 【知识链接】

## 知识点一化工常用泵的分类

## 一、按工作原理分类

## 二、按使用条件分类

## 三、按输送介质分类

## 四、按化工用途分类

## 知识点二离心泵的型号

## 知识点三离心泵的工作原理、特点及汽缚、汽蚀现象

## 一、离心泵的工作原理

## 二、离心泵的特点

## 三、离心泵的汽缚现象

## 四、离心泵的汽蚀现象

## 学习子情境二离心泵的性能、启动及运行

## 【任务实施】

## 一、泵的开车操作

## 二、泵的停车操作

## 【知识链接】

## 知识点一泵的基本参数

## 一、流量

## 二、扬程（压头）

## 三、功率

## 四、效率

## 五、转速

六、允许汽蚀余量  $h$ 

## 知识点二泵的性能曲线

一、 $H-Q$ 曲线二、 $N-Q$ 曲线三、 $\eta-Q$ 曲线

## 知识点三泵的能量损失

## 一、水力损失

## 二、容积损失

## 学习情境二离心泵的整体安装

## 学习子情境一底座和泵体的安装

## 【任务实施】

## 一、泵安装前的准备

## 二、底座的安装

## 三、泵体的安装

## 四、电动机的安装

## 五、二次灌浆

## 【知识链接】

## 知识点一地脚螺栓

## 一、地脚螺栓的作用

## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

## 二、地脚螺栓的分类

## 知识点二垫铁

## 一、垫铁的作用

## 二、垫铁的种类和规格

## 知识点三无垫铁安装法

## 学习子情境二联轴器的对中

## 学习分情境一泵体与电动机联轴器间隙测量与调整量的确定

## 【任务实施】

## 一、工具的准备

## 二、工作过程

## 【知识链接】

## 知识点一联轴器偏移情况的分析

## 知识点二联轴器找正时的测量方法

## 知识点三联轴器找正时的计算和调整

## 学习分情境二垫片的摆放及电动机支脚的调整

## 【任务实施】

## 一、调整的过程

## 二、实际案例

## 学习情境三悬臂式和双支承离心泵维护与检修

## 学习子情境一单级悬臂式离心泵维护与检修

## 学习分情境一单级悬臂式离心泵的拆卸

## 【任务实施】

## 一、查找泄漏点

## 二、拆卸前的准备

## 三、拆卸过程

## 【知识链接】

## 知识点拆卸与装配工具

## 一、手锤

## 二、撬子

## 三、扳手

## 四、管子钳

## 五、撬杠

## 六、通心螺丝刀

## 七、扒轮器

## 学习分情境二单级悬臂式离心泵转子检查和清洗

## 【任务实施】

## 一、清洗零件

## 二、相关数据的测量

## 【知识链接】

## 知识点一单级离心泵零部件的清洗

## 一、清洗剂

## 二、清洗工具

## 三、清洗时应注意的事项

## 四、清洗方法

## 五、清洗时其他注意事项

## 知识点二检查与测量

## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

一、转子的检查与测量

二、滚动轴承的检查

三、泵体的检查与测量

学习分情境三单级悬臂式离心泵的装配

【任务实施】

一、零件加润滑油

二、离心泵的装配

【知识链接】

知识点离心泵常见故障及其处理方法

一、离心泵的检修

二、离心泵常见故障及其处理方法

学习子情境二双支承双吸离心泵维护与检修

学习分情境一双支承双吸离心泵的拆卸与装配

【任务实施】

一、认识国内外双吸泵

二、拆卸过程

三、装配过程

【知识链接】

知识点单级双吸水平剖开式离心泵故障及处理

学习分情境二填料密封的更换

【任务实施】

一、认识填料

二、认识填料密封安装专用工具

三、正确的填料密封安装方法

学习子情境三机械密封维修与检修

学习分情境一机械密封的原理、形式和冷却冲洗

【任务实施】

一、机械密封的基本结构

二、机械密封的泄漏点分析

三、机械密封基本元件的作用和要求

四、平衡型和非平衡型密封的划分

【知识链接】

知识点一机械密封的材料

知识点二机械密封的冲洗和冷却

一、机械密封的冲洗

二、机械密封的冷却

知识点三机械密封的作用、意义和地位

一、作用

二、意义

三、地位

学习分情境二机械密封的安装和故障分析

【任务实施】

【知识链接】

知识点机械密封的故障分析及质量要求

一、机械密封的故障分析方法

二、一般故障诊断的方法--目测检查和

故障判断

## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

三、明确机械密封的技术要求

四、机械密封的质量检查

五、机械密封的试车和运行

学习情境四多级泵维护与检修

学习子情境一多级泵的拆卸

【任务实施】

一、多级泵的工作原理和结构

二、拆卸过程

【知识链接】

知识点一多级离心泵拆卸的注意事项

知识点二多级离心泵的安全操作规程

一、启动前的准备

二、启动泵

三、停泵

四、调泵操作

五、日常维护工作内容

学习子情境二零件的质量检查和测绘

【任务实施】

一、清洗零件

二、质量的检查

学习子情境三多级离心泵常见故障及排除方法

【任务实施】

一、参观现场运行中的多级泵

二、多级离心泵常见故障

三、原因分析及处理办法

学习子情境四多级泵的回装与试车

【任务实施】

【知识链接】

知识点一分段式多级离心泵装配质量要求

一、各段泵壳的组装

二、窜量的测量和调整

三、分段式多级离心泵转子与泵壳同轴度的测量调整

知识点二分段式多级离心泵的试车

一、试车前的检查及准备

二、负荷试车

学习情境五特殊泵维护与检修

学习子情境一齿轮泵、螺杆泵维护与检修

【任务实施】

一、齿轮泵的工作原理

二、齿轮泵的拆装

【知识链接】

知识点一零部件配合间隙的检查及组装调整

一、壳体的检查

二、齿轮的检查

三、齿轮与壳体及齿轮与泵盖间隙调整

四、轴与轴承检查及装配

知识点二齿轮泵的常见故障及处理方法

## <<泵维护与检修>>

### 知识点三螺杆泵的维护与检修

- 一、螺杆泵的工作原理与结构
- 二、螺杆泵的特点
- 三、螺杆泵常见故障和排除
- 四、螺杆泵的检修内容及质量标准

### 学习子情境二往复泵维护与检修

#### 【任务实施】

- 一、往复泵的分类
- 二、认识柱塞式往复泵的结构
- 三、柱塞式计量泵的检修拆卸步骤
- 四、柱塞式计量泵的装配

#### 【知识链接】

### 知识点一往复泵的特性

- 一、往复泵的流量
- 二、往复泵的压力
- 三、工作特性
- 四、冲击和振动
- 五、往复泵的应用场合

### 知识点二往复泵主要零部件及检修

- 一、往复泵的主要零部件
- 二、往复泵的检修内容
- 三、电动往复泵的主要零部件的检修

### 知识点三往复泵的故障原因及处理方法

### 学习子情境三屏蔽泵和旋涡泵的维护与检修

#### 【任务实施】

- 一、认识屏蔽泵
- 二、旋涡泵

#### 参考文献



## &lt;&lt;泵维护与检修&gt;&gt;

## 章节摘录

联轴器找正时主要测量其径向位移（或径向间隙）和角位移（或轴向间隙）。

利用直尺及塞尺测量联轴器的径向位移，利用平面规及楔形间隙规测量联轴器的角位移。这种测量方法简单但精度不高，一般只能应用于不需要精确找正的粗糙低速机器。

利用中心卡及千分表测量联轴器的径向间隙和轴向间隙。

因为用了精度较高的百分表来测量径向间隙和轴向间隙，故此法的精度较高，它适用于需要精确找正中心的精密机器和高速机器。

这种找正测量方法操作方便，精度高，应用极广。

利用中心卡及百分表来测量联轴器的径向间隙和轴向间隙时，常用一点法来进行测量。

所谓一点法是指在测量一个位置上的径向间隙时，同时又测量同一个位置上的轴向间隙。

测量时，先装好中心卡，并使两半联轴器向着相同的方向一起旋转，使中心卡首先位于上方垂直的位置（0°），用百分表测量出径向间隙 $a_1$ 和轴向间隙 $s_1$ ，然后将两半联轴器依次转到90°、

180°、270°三个位置上，分别测量出 $a_2$ 、 $s_2$ ； $a_3$ 、 $s_3$ ； $a_4$ 、 $s_4$ 。

将测得的数值记在记录图中。

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>