

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 机泵维修钳工

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心 编



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC.PRESS.COM](http://www.sinopec.press.com)



职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 机泵维修钳工

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心 编

中国石化出版社

## 内 容 提 要

《机泵维修钳工》为《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》丛书之一,由中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心按照《国家职业标准》和《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》组织编写。内容包括:机泵维修钳工初级工、中级工、高级工、技师和高级技师的石油化工行业职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题,是机泵维修钳工进行职业技能鉴定的必备学习资料。

### 图书在版编目(CIP)数据

机泵维修钳工/中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心编.  
—北京:中国石化出版社,2006  
(职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编)  
ISBN 7-80229-164-X

I. 机… II. 中… III. 油泵-维修-钳工-职业技能鉴定-习题  
IV. TH380.7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 107740 号

### 中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: [press@sinopec.com.cn](mailto:press@sinopec.com.cn)

北京精美实华图文制作中心排版

北京新华印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

\*

787×1092 毫米 16 开本 21 印张 507 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价:42.00 元

# 职业技能鉴定国家题库 石化分库开发领导小组

组 长：刘根元

副组长：傅兴顺 高 滨 孙祖岭 孙金瑜

顾 问：袁 芳 李钰年

成 员(以姓氏笔画为序)：

丁新兴	王凤维	王运才	王虎刚	王瑞萍	石惟理
刘子才	刘文玉	刘忠华	向守源	朱长根	朱正建
朱立群	江毅平	汤 豪	许立明	许 坚	曲子洲
吴 云	何 波	邱 颖	张云燕	张月娥	张全胜
张佐军	张树忠	陈建国	陈若平	周志明	郑洵美
钟文标	徐洪源	贾铁成	郭为民	顾甬明	崔 昶
曹宗祥	黄 进	彭连军	温振丽	童子飞	谢学民
韩 伟	雷建忠	靳良成	潘 慧	穆晓秋	魏洪大
魏根兴					

特邀专家(以姓氏笔画为序)：

尤宝英	王 权	丛新泽	刘 欧	刘孝祖
李荣兴	沈洪源	陆 勇	巫建忠	徐 燕
黄世文	黄劲松			

编辑出版负责人：

王子康 王力健 邓敦夏

# 前 言

受劳动和社会保障部职业技能鉴定中心委托，按照中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司职业技能鉴定工作协议，中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心组织有关专家，依据《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》和《国家职业标准》，开发了32个职业95个工种的职业技能鉴定国家题库石化分库，并于2006年5月正式启用。

为满足员工学习专业知识、提高操作技能的需要，我们选编了石化分库的部分试题，按职业(工种)出版《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》套书。该套书内容包括国家职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题等，其中，理论知识试题约占分库中该职业(工种)试题的50%，技能操作试题约占70%。

《机泵维修钳工》分册由茂名石化主编，上海石化、齐鲁石化等单位参编。主要执笔人：杨国伟、黄超荣、许铭正、陈觉民、严治祥、张伟军、杨玉辉、林荣雄、费志雄、黎志、金锁英、梁飞华、曹晖。参审人员：石惟理、林昌基、白德荣。

由于水平有限，书中难免有遗漏或欠妥之处，敬请谅解并提出宝贵意见。

**职业技能鉴定国家题库**

**石化分库开发领导小组办公室**

# 目 录

## 第一部分 初级工

- 一、石油化工行业职业标准(初级工工作要求)..... ( 3 )
- 二、理论知识鉴定要素细目表..... ( 4 )
  - 行业通用理论知识鉴定要素细目表..... ( 4 )
  - 工种理论知识鉴定要素细目表..... ( 6 )
- 三、理论知识试题..... ( 12 )
  - 行业通用理论知识试题..... ( 12 )
  - 工种理论知识试题..... ( 23 )
- 四、技能操作鉴定要素细目表..... ( 56 )
- 五、技能操作试题..... ( 57 )

## 第二部分 中级工

- 一、石油化工行业职业标准(中级工工作要求)..... ( 89 )
- 二、理论知识鉴定要素细目表..... ( 90 )
  - 行业通用理论知识鉴定要素细目表..... ( 90 )
  - 工种理论知识鉴定要素细目表..... ( 91 )
- 三、理论知识试题..... ( 97 )
  - 行业通用理论知识试题..... ( 97 )
  - 工种理论知识试题..... ( 105 )
- 四、技能操作鉴定要素细目表..... ( 133 )
- 五、技能操作试题..... ( 134 )

## 第三部分 高级工

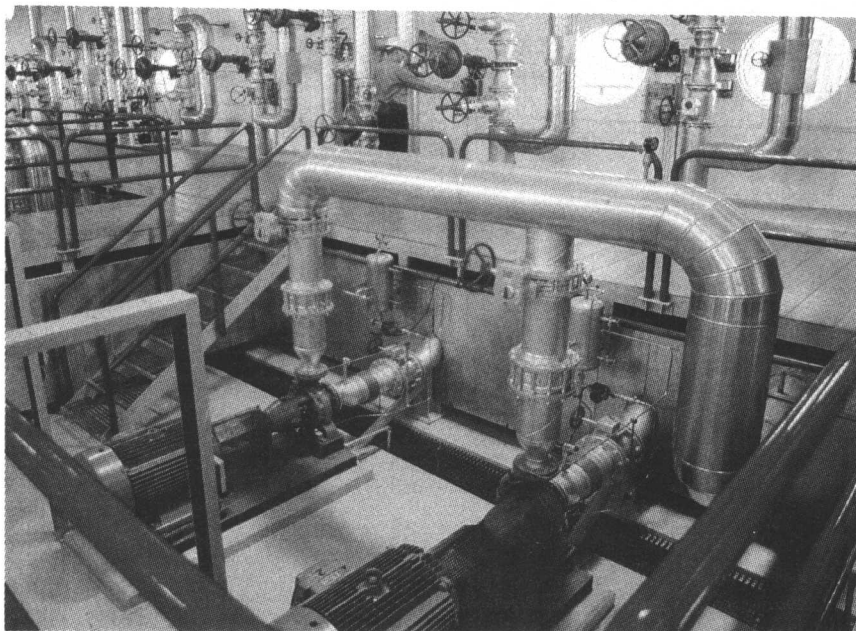
- 一、石油化工行业职业标准(高级工工作要求)..... ( 167 )
- 二、理论知识鉴定要素细目表..... ( 168 )
  - 行业通用理论知识鉴定要素细目表..... ( 168 )
  - 工种理论知识鉴定要素细目表..... ( 169 )
- 三、理论知识试题..... ( 174 )
  - 行业通用理论知识试题..... ( 174 )

工种理论知识试题·····	(182)
四、技能操作鉴定要素细目表·····	(210)
五、技能操作试题·····	(212)

#### **第四部分 技师/高级技师**

一、石油化工行业职业标准(技师工作要求)·····	(247)
二、石油化工行业职业标准(高级技师工作要求)·····	(248)
三、理论知识鉴定要素细目表·····	(249)
行业通用理论知识鉴定要素细目表·····	(249)
工种理论知识鉴定要素细目表·····	(251)
四、理论知识试题·····	(255)
行业通用理论知识试题·····	(255)
工种理论知识试题·····	(264)
五、技能操作鉴定要素细目表(技师)·····	(287)
六、技能操作试题(技师)·····	(288)
七、技能操作鉴定要素细目表(高级技师)·····	(309)
八、技能操作试题(高级技师)·····	(310)





第一部分

初 級 工



## 一、石油化工业职业标准(初级工工作要求)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
机泵维修 安装	(一) 机泵维护	1. 钳工基本技能 a. 划线、錾切、锯割、锉削 b. 矫正、铆接、钻孔、攻(套)丝、研磨、刮削 c. 零件(带、齿、链、轴承)的装配 2. 能处理一般机泵运行中的常见故障 a. 性能指标不稳 b. 机泵振动 c. 轴承故障 d. 密封泄漏	1. 钳工工艺学知识 2. 公差配合、机械零件、机械基础知识
	(二) 机泵检修	1. 能对普通机泵进行小、中修 2. 能对普通机泵的零件进行检查	1. 机泵零件修复基础知识 2. 机泵检修技术规范 3. 金属材料基础知识 4. 静、动密封材料性能、应用知识 5. 轴承基础知识 6. 摩擦、润滑基础知识 7. 静平衡基本知识
	(三) 机泵安装	能安装小型机泵达到标准	1. 机泵检修、安装技术规范 2. 机泵拆卸、调整、试车知识
工具、量具、 辅助设备的 使用与维护	(一) 工具、量具、辅助设备的使用	能使用所需种类工具、测量器具和钳工设备	1. 常用辅助设备的名称、性能、结构与操作知识 2. 普通工具与专用工具的名称、规格、性能、结构、操作知识 3. 常用量具和仪器的名称、规格、性能、结构、原理与操作知识
	(二) 工具、量具、辅助设备的维护	1. 能保养维护各类工具、量具 2. 能处理普通工具、量具的一般故障	1. 常用工具、辅助设备的保养维护知识 2. 常用量具的保养维护知识
	(三) 工具、量具、辅助设备的改进与制作	能制作简单工具、测量用具	常用金属材料选择的知识
绘图 计算	(一) 绘图	能绘制简单零件图, 看懂机泵装配机械制图基础知识	
	(二) 计算	常用数学计算	工厂常规数学计算知识
管理	(一) 质量管理	1. 机泵检修文明施工 2. 能调整、控制设备零部件配合尺寸和间隙, 能作施工记录和检验记录	设备维护检修规程, 工序质量管理知识
	(二) HSE 管理	1. 石化行业安全生产制度 2. 机泵检修安全技术 3. 能使用配备的安全防护器材和采用相应的环保措施	1. 检修安全生产管理制度 2. 环境保护管理制度

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
相关工种	(一) 机加工	能操作普通车床、刨床、钻床	车床、刨床、钻床操作基本知识
	(二) 热处理	能对一般工具进行简单的热处理	普通热处理工艺
	(三) 起重工	会简单的起重操作	起重基本知识

## 二、理论知识鉴定要素细目表

### 行业通用理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
A	基本要求	B	基础知识	A	记录填写基础知识	001	运行记录的种类	X
					002	运行记录的填写要求	X	
				B	识图基础知识	001	工艺流程图管线的表示方法	X
						002	工艺流程图管件的表示方法	X
						003	工艺流程图阀门的表示方法	X
						004	工艺流程图仪表电气控制点的表示方法	X
				C	安全环保基础知识	001	石化行业生产的不安全因素	X
						002	国家安全生产的方针	X
						003	三级安全教育的内涵	X
						004	头部的防护	X
						005	眼睛和面部的防护	X
						006	脚部的防护	X
						007	手部的防护	X
						008	耳部的防护	X
						009	口鼻的防护	X
						010	皮肤的防护	X
						011	机械设备对人体伤害的防护	X
						012	厂内交通安全知识	X
						013	石化行业防火防爆十大禁令的内容	X
						014	尘毒物质的分类	X
015	职业中毒的种类	X						
016	急性中毒的现场抢救	X						
017	高处作业的防护措施	X						
018	石化行业污染的来源	X						
019	石化行业污染的途径	X						
020	石化行业污染的特点	X						

续表

鉴定范围						鉴定点						
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度				
代码	名称	代码	名称	代码	名称							
						021	清洁生产的定义	X				
						022	清洁生产的内容	X				
						023	燃烧的三要素	X				
						024	干粉灭火器的适用范围	X				
						025	泡沫灭火器的适用范围	X				
						026	1211 灭火器的适用范围	X				
						027	ISO 14000 系列标准的含义	X				
						028	HSE 管理体系的概念	X				
						029	建立 HSE 管理体系的意义	X				
						030	石化行业事故处理的原则	X				
				D	质量基础知识	001	标准化的概念	X				
						002	标准等级划分的类别	X				
						003	标准的使用范围	X				
						004	ISO 9000 族标准的特点	X				
				E	计算机基础知识	001	计算机硬件的组成	X				
						002	计算机的安全防护	X				
						003	Word 文档的录入与排版	X				
						004	计算机浏览器的使用	X				
						005	电子邮件的收发	X				
				F	法律常识	001	《劳动法》关于劳动者权益的规定	X				
						002	劳动合同包含的条款	X				
						003	劳动争议解决的途径	X				
						004	《劳动法》关于劳动者工作时间的规定	X				
						005	《劳动法》关于劳动安全卫生的规定	X				
						006	《产品质量法》关于生产者的产品质量责任	X				
						007	《产品质量法》关于生产者的产品质量义务	X				
						008	《安全生产法》对从业人员的规定	X				
						009	《消防法》关于对公民责任的规定	X				
				B	相关知识	F	培训与指导	B	鉴定与考评	001	职业技能鉴定的定义	X
										002	职业技能鉴定的目的	X
003	职业资格等级的划分	X										
004	职业资格证书的用途	X										
005	职业、岗位与工种的关系	X										

工种理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
A	基本要求	B	基础知识	F	公差配合	001	基本尺寸的含义	Y
						002	极限尺寸的含义	X
						003	公差定义	X
						004	基本偏差的含义	X
						005	配合的种类	X
						006	基孔制的定义	Y
						007	基轴制的含义	Y
						008	形位公差的项目	X
						009	形位公差的代号	X
						010	表面粗糙度的定义	Z
						011	表面粗糙度的符号	X
				G	材料	001	铸铁的概念	Z
						002	铸铁的分类	X
						003	碳钢的分类	X
						004	碳素结构钢的分类	Y
						005	常用有色金属的种类	Y
						006	合金钢的分类	X
						007	金属材料的分类	X
						008	非金属材料的分类	X
						009	应力的概念	X
				H	热处理	001	回火的定义	X
						002	回火的目的	Y
						003	淬火的定义	X
						004	淬火的目的	Y
						005	退火的定义	X
						006	退火的目的	Y
						007	正火的定义	X
						008	正火的目的	Y
B	相关知识	A	钳工工艺	A	基本操作知识	001	划线的种类	X
						002	划线基准的选择方法	X
						003	划线借料的目的	Y
						004	錾削的方法	X
						005	锉削的方法	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						006	锯条选用的方法	X
						007	锯割的方法	X
						008	钻孔的方法	X
						009	铰削的方法	X
						010	攻丝前底孔直径的确定	X
						011	攻丝的方法	X
						012	丝锥损坏的原因	X
						013	套丝前圆杆直径的确定	X
						014	套丝的方法	X
						001	钳工通用工具	X
						002	划线工具	X
						003	划线平台使用的注意事项	Y
						004	分度头的用途	Z
						005	錾子的种类	X
						006	錾子的几何角度要求	X
						007	锉刀的种类	X
						008	钻孔的机具	X
						009	麻花钻的角度要求	X
						010	刮刀的种类	Y
						011	丝锥的种类	X
						012	台虎钳的结构	Y
						013	台虎钳使用的注意事项	X
						014	游标卡尺的基本原理	X
						015	游标卡尺的使用方法	X
						016	深度游标卡尺的使用方法	X
						017	外径千分尺的原理	X
						018	外径千分尺的使用方法	X
						019	百分表的结构	Z
						020	百分表的使用方法	X
						021	塞尺的使用要求	X
						022	常用量具的维护保养方法	X
						023	水平仪的种类	X
						024	水平仪的使用方法	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
				C	装配工艺	001	标准螺纹的代号	X
						002	标准螺纹的种类	X
						003	螺纹的要素	X
						004	螺纹联接的种类	X
						005	螺纹联接的特点	Y
						006	螺纹联接的防松措施	X
						007	螺纹联接损坏的形式	X
						008	螺纹联接损坏的修理方法	X
						009	键联接的种类	X
						010	花键联接装配的要点	X
						011	紧键联接装配的要点	X
						012	键联接损坏的形式	X
						013	链传动装配的技术要求	X
						014	传动带张紧力调整的方法	X
						015	带传动的分类	Y
						016	皮带元件的种类	Z
						017	带传动装配的技术要求	X
						018	带传动损坏的形式	X
						019	带传动损坏的修理方法	X
						020	齿轮传动的类型	X
						021	齿轮传动的特点	Z
						022	齿轮传动装配的内容	X
						023	装配的一般方法	X
						024	滚动轴承的代号	X
						025	滚动轴承的特点	X
						026	滚动轴承的种类	X
						027	滚动轴承的配合制度	X
						028	滚动轴承的安装要求	Y
						029	滑动轴承的种类	X
						030	滑动轴承的特点	X
		B	绘图与计算	A	绘图	001	绘制图线的注意事项	Y
						002	常用的投影方法	X
						003	正投影的特点	Y
						004	正投影的基本原理	X



续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						005	常用零件代号的标注方法	X
						006	常用零件的规定画法	X
						007	几何作图的方法	X
						008	零件图的作用	X
						009	剖面图的要求	Y
						010	视图的分类	X
						011	剖视图的分类	X
						012	剖视图的目的	Z
						013	三视图的特点	X
						014	三视图的作图方法	X
						015	斜视图的定义	Z
						001	摩擦的种类	Y
						002	磨损的基本类型	X
						003	润滑剂的种类	X
						004	润滑剂的作用	X
						005	润滑剂的性能	X
						006	润滑剂选用的方法	X
						007	填料密封的结构	X
						008	填料密封的工作原理	X
						009	填料密封的特点	Y
						010	填料函结构的形式	X
						011	填料密封的安装要求	X
						012	填料密封温度高的原因	X
						013	机械密封的定义	X
						014	机械密封的分类	X
						015	平衡型机械密封的定义	X
						016	非平衡型机械密封的定义	X
						017	机械密封的构造	X
						018	机械密封的工作原理	X
						019	机械密封的特点	X
						020	机械密封安装的注意事项	X
						021	机械密封端面泄漏的原因	X
						022	波纹管密封的特点	X
						023	迷宫密封的分类	X