

职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编

制 冷 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)

职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编

制 冷 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

《制冷工》为《职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编》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石油石化行业《制冷工职业资格等级标准》及《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》组织编写。内容包括:制冷工初级工、中级工、高级工、技师及高级技师的职业资格等级标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题,是制冷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

制冷工/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,2008
(职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编)
ISBN 978-7-80229-664-0

I. 制… II. 中… III. 制冷工程-职业技能鉴定-习题
IV. TB6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 106474 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

北京密云红光制版公司排版

北京宏伟双华印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 19 印张 456 千字

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

定价:60.00 元

《职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编》

编委会名单

主任：傅兴顺

副主任：邱颖 向守源

委员：（以姓氏笔画为序）

丁传峰	丁福良	王阳福	王运才	王奎一
叶方军	司志臣	刘孝祖	刘金彪	刘晓华
朱正建	朱春杰	纪安德	许坚	李世效
李孟洲	李超英	宋玉权	张全胜	张树忠
张晓明	张爱东	张章兴	杨日新	杨明亮
杨静芬	陈若平	庞宝森	胡友彬	赵华
郭为民	崔贵维	崔昶	曹宗祥	职丽枫
韩伟	熊术学	蔡激扬	樊红五	潘慧

帕尔哈提

前 言

为进一步加强技能操作队伍建设的基础工作,满足培训、鉴定工作需要,根据有关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和中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心共同组织,开发(修订)了167个工种的石油石化行业题库。其中,中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心牵头组织44个工种题库的开发(修订),并于2008年6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,我们选编了题库的部分试题,按职业(工种)出版《职业技能鉴定石油石化行业题库试题选编》丛书。该丛书内容包括石油石化行业职业资格等级标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题等。其中,理论知识试题和技能操作试题各占总题量的70%左右。

《制冷工》分册由大庆油田主编,大庆石化、吉林石化等单位参编。主要执笔人:付万慧、郭显辉、刘克书,参审人员:郑洵美、李述军、刘业志等。

由于水平有限,书中难免有遗漏或欠妥之处,敬请谅解并提宝贵意见。

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心

目 录

第一部分 初级工

一、石油石化职业资格等级标准(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	(16)
行业通用理论知识试题	(16)
工种理论知识试题	(27)
四、技能操作鉴定要素细目表	(59)
五、技能操作试题	(60)

第二部分 中级工

一、石油石化职业资格等级标准(中级工工作要求)	(83)
二、理论知识鉴定要素细目表	(84)
行业通用理论知识鉴定要素细目表	(84)
工种理论知识鉴定要素细目表	(85)
三、理论知识试题	(93)
行业通用理论知识试题	(93)
工种理论知识试题	(101)
四、技能操作鉴定要素细目表	(130)
五、技能操作试题	(131)

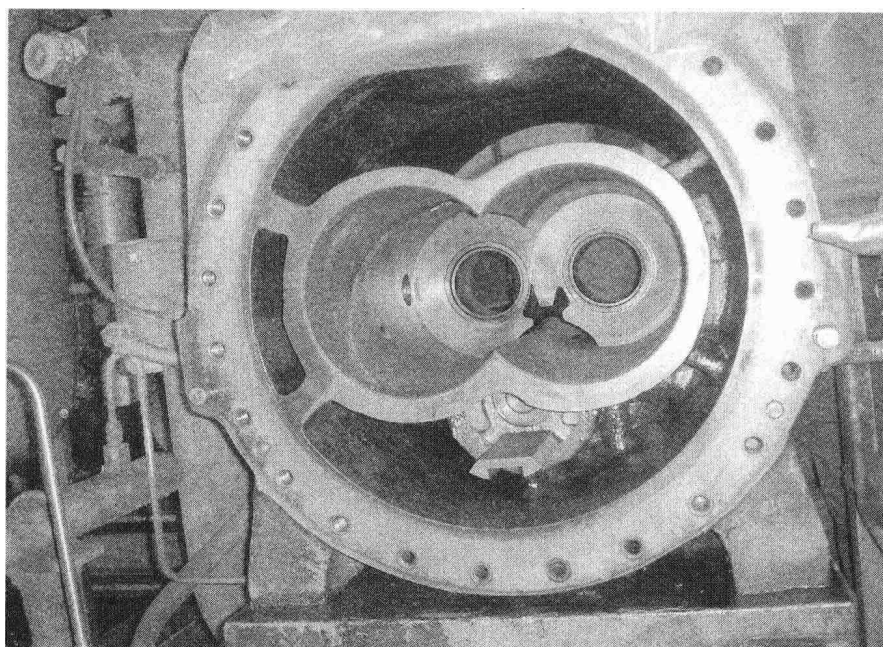
第三部分 高级工

一、石油石化职业资格等级标准(高级工工作要求)	(155)
二、理论知识鉴定要素细目表	(156)
行业通用理论知识鉴定要素细目表	(156)
工种理论知识鉴定要素细目表	(157)
三、理论知识试题	(163)
行业通用理论知识试题	(163)

工种理论知识试题	(171)
四、技能操作鉴定要素细目表	(202)
五、技能操作试题	(203)

第四部分 技师/高级技师

一、石油石化职业资格等级标准(技师工作要求)	(225)
二、石油石化职业资格等级标准(高级技师工作要求)	(226)
三、理论知识鉴定要素细目表	(227)
行业通用理论知识鉴定要素细目表	(227)
工种理论知识鉴定要素细目表	(229)
四、理论知识试题	(233)
行业通用理论知识试题	(233)
工种理论知识试题	(242)
五、技能操作鉴定要素细目表(技师)	(266)
六、技能操作试题(技师)	(266)
七、技能操作鉴定要素细目表(高级技师)	(282)
八、技能操作试题(高级技师)	(283)



第一部分

初 级 工

一、石油石化职业资格等级标准(初级工工作要求)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、工艺操作	(一) 开车准备	1. 能改通系统工程流程 2. 能进行设备、管线、阀门完好的确认操作 3. 能进行引蒸汽、氮气、水和风介质操作 4. 能进行蒸汽伴热线投用操作 5. 能进行开车状态的确认操作 6. 能进行设备气密捉漏操作	1. 装置贯通试压的方法 2. 加热炉投用的条件 3. 装置公用工程 4. 系统介质的物化性质 5. 原料、产品的物化性质 6. 设备气密捉漏的注意事项
	(二) 开车操作	1. 能进行设备气密 2. 能进行接收苯操作 3. 能进行接收烃化液操作 4. 能进行加热炉火嘴点燃操作 5. 能进行冷换设备投用操作 6. 能进行玻璃板投用操作	1. 冷换设备投用方法 2. 接收介质方法 3. 精馏塔操作方法 4. 点燃加热炉火嘴的方法 5. 设备气密方法 6. 装置开车操作方法
	(三) 正常操作	1. 能进行日常巡回检查 2. 能进行异常工况操作 3. 能进行工艺参数调节操作 4. 能进行现场压力、温度、液(界)位、阀位检查核对 5. 能切换调节阀副线 6. 能进行排污、脱水操作 7. 能进行原料产品采样的操作 8. 能进行反应系统性能参数调节	1. 设备日常巡检内容 2. 设备日常巡检制度 3. 工艺指标 4. 压力表、温度计、液位计、界位计、阀位的量程及单位 5. 分析采样操作要求 6. 装置性能指标 7. 反应原理
	(四) 停车操作	1. 能停运设备 2. 能进行加热炉灭火操作 3. 能进行系统吹扫操作 4. 能使用正压式空气呼吸器	1. 动、静设备停运方法 2. 加热炉灭火操作要求 3. 吹扫方案 4. “三废”排放标准 5. 空气呼吸器使用方法
二、设备使用与维护	(一) 使用设备	1. 能进行阀门操作 2. 能操作离心泵 3. 能操作冷换设备 4. 能进行液位计、安全阀、压力表操作 5. 能使用有毒气体、可燃气体检测仪 6. 能进行塔、罐、反应器、加热炉操作	1. 阀门结构、性能、特点 2. 离心泵的结构、性能 3. 液位计、安全阀、压力表使用方法 4. 有毒气体、可燃气体检测仪操作方法 5. 冷换设备结构
	(二) 维护设备	1. 能进行机泵的盘车操作 2. 能添加泵的润滑油、润滑脂 3. 能进行设备、管线检修监护操作 4. 能进行机泵、管线防冻防凝操作 5. 能更换阀门盘根填料 6. 能进行机泵检修的隔离操作	1. 机泵盘车要求 2. 设备润滑油(脂)的规格 3. 设备润滑油(脂)使用规定 4. 泵的润滑要求 5. 防冻防凝方案 6. 阀门盘根的更换方法 7. 机泵检修隔离要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、事故判断与处理	(一) 判断事故	1. 能判断加热炉运行故障 2. 能判断管线、法兰运行故障 3. 能判断运行设备超压、超温、超电流等异常现象 4. 能判断仪表失灵	1. 管线工艺流中断判断方法 2. 设备异常现象判断方法 3. 仪表失灵判断方法
	(二) 处理事故	1. 能处理跑、冒、滴、漏事故 2. 能处理界位、液位等仪表指示失灵 3. 能处理离心泵抽空、泄漏事故 4. 能判断停电现象 5. 能处理加热炉炉管烧穿事故 6. 能报火警, 打急救电话 7. 能使用气防器材进行急救和自救	1. 跑、冒、滴、漏处理方法 2. 界位计测量原理 3. 液位计测量原理 4. 机泵密封原理 5. 判断停电的方法 6. 现场急救方法 7. 消防、气防报警程序 8. 消防、气防器材使用方法
四、绘图与计算	(一) 绘图	1. 能绘制装置原则流程图 2. 能识读离心泵结构简图	1. 绘制装置原则流程图的方法 2. 识读离心泵结构简图的方法
	(二) 计算	1. 能进行常用单位的换算 2. 能进行常规物理量的计算	1. 常用单位换算 2. 常规物理量的计算方法

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

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			
						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
						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

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			
				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	G	化学基础知识	001	溶解度的概念	X
						002	氧化反应的概念	Y
						003	还原反应的概念	X
						004	烷烃的物化性质	X
						005	烯烃的物化性质	X
						006	化学平衡的基本概念	Y
						007	元素化合价的概念	X
						008	溶解的概念	X
						009	结晶的概念	X
						010	理想气体的概念	X
						011	氧气的性质	X
						012	氮气的性质	X
						013	饱和蒸汽压的概念	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			
				H	热工基础知识	001	工质的基本概念	X
						002	工质的基本状态参数	X
						003	温度的基本概念	X
						004	显热的基本概念	X
						005	潜热的基本概念	X
						006	沸点的概念	X
						007	流体的定义	X
						008	流体密度的概念	X
						009	流体黏度的概念	Z
						010	流体流量的概念	X
						011	流体压强的概念	Y
						012	流体流动类型的分类	Z
						013	流体阻力的特性	X
						014	传热的基本概念	X
						015	传热的基本方式	X
						016	表压的概念	X
						017	真空度的概念	X
						018	冷凝的概念	Y
						019	热力学第一定律	X
						020	传热的三种方式	X
						021	热传导的概念	X
						022	对流传热的概念	X
						023	热辐射的概念	X
						024	蒸发的概念	X
						025	冷却的概念	Y
				I	计量基础知识	001	法定计量单位的概念	X
						002	国家法定计量单位组成	X
						003	国际单位制基本单位	X
						004	计量表精度等级划分的依据	X
						005	计量检测设备概念	Y

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			
				J	制冷机械 与设备	001	常见泵的种类	X
						002	常见泵型号的含义	X
						003	离心泵的工作原理	X
						004	离心泵的主要性能参数	X
						005	常见压缩机的种类	X
						006	换热器的种类	X
						007	安全附件的种类	X
						008	常用安全附件的作用	X
						009	常用管道组成件的种类	X
						010	常用阀门的种类	X
						011	常用阀门型号含义	X
						012	常用法兰的类型	X
						013	垫片的种类	X
						014	螺栓的种类	X
						015	常见管路连接方法	Y
						016	密封的概念	Y
						017	润滑的概念	X
						018	常用润滑剂的种类	X
				K	电工基础 知识	001	常用照明的常识	X
						002	电流的常识	Y
						003	直流电的概念	Y
						004	交流电的概念	X
						005	电阻的概念	Z
						006	电压的基本常识	X
						007	串联电路的概念	Y
						008	并联电路的概念	X
				L	仪表基础 知识	001	常规控制的概念	X
						002	仪表误差的概念	X
						003	简单调节系统的组成	Y
						004	控制室常规仪表的种类	X
						005	常用控制阀的分类	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	压力测量仪表的分类	X
						007	流量测量仪表的分类	X
						008	常用液位计的读取方式	Z
						009	温度测量仪表的分类	X
						010	控制阀的风开风关原则	X
						011	DCS 系统的基本概念	X
B	相关知识	A	工艺操作	A	开车准备	001	制冷系统的基本工艺流程	X
						002	制冷系统的危险性	X
						003	制冷系统的安全用电知识	X
						004	制冷装置的消防系统	X
						005	常用制冷剂对人类的危害	X
						006	制冷剂的识别	X
						007	制冷剂的安全储存	X
						008	安全防护用品的使用方法	X
						009	活塞式制冷压缩机启动前的准备	X
						010	螺杆式制冷压缩机启动前的准备	Y
						011	离心式制冷压缩机启动前的准备	Z
						012	高压储液器的检查内容	X
						013	低压储液器的检查内容	X
						014	洗涤式油氨分离器的检查内容	Y
						015	油泵的检查内容	X
						016	氨泵的检查内容	X
						017	换热器的使用要求	X
						018	空冷器的检查内容	X
						019	集油器的检查内容	Y
						020	滤毒罐的选用原则	X
						021	防毒面具的使用方法	X
						022	往复式压缩机的多级压缩方式	Y
						023	离心泵运行前的准备工作	X
						024	制冷压缩机进行空负荷运转的目的	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			
				B	开车操作	001	充注制冷剂的规定	X
						002	制冷的基本概念	X
						003	制冷压缩机的作用	X
						004	制冷循环系统的基本组成	X
						005	制冷的基本循环过程	X
						006	制冷剂的变化过程	X
						007	制冷剂的种类	X
						008	制冷剂编号的意义	X
						009	活塞式制冷系统有能量调节启机的注意事项	X
						010	活塞式制冷系统有启动旁通阀启机的注意事项	X
						011	启机前流程的更改方法	Y
						012	螺杆式制冷压缩机组的启动方式	X
						013	螺杆式制冷压缩机组手动启机的注意事项	X
						014	螺杆式制冷压缩机组微机启机的注意事项	Z
						015	油分离器的运行操作	X
						016	冷凝器的运行操作	X
						017	高、低压储液器的运行操作	X
						018	冷却器的运行操作	X
						019	排液桶的运行操作	Y
						020	离心式制冷压缩机的启动方式	X
						021	离心式制冷压缩机的启动操作方法	X
						022	排液桶的放油操作方法	X
				C	正常操作	001	对制冷剂的要求	X
						002	常用制冷剂的比较	X
						003	载冷剂的作用	X
						004	对载冷剂的要求	X
						005	制冷剂的物理特性	X
						006	冷冻机油在制冷压缩机中的作用	Y
						007	冷冻机油的规格	X