

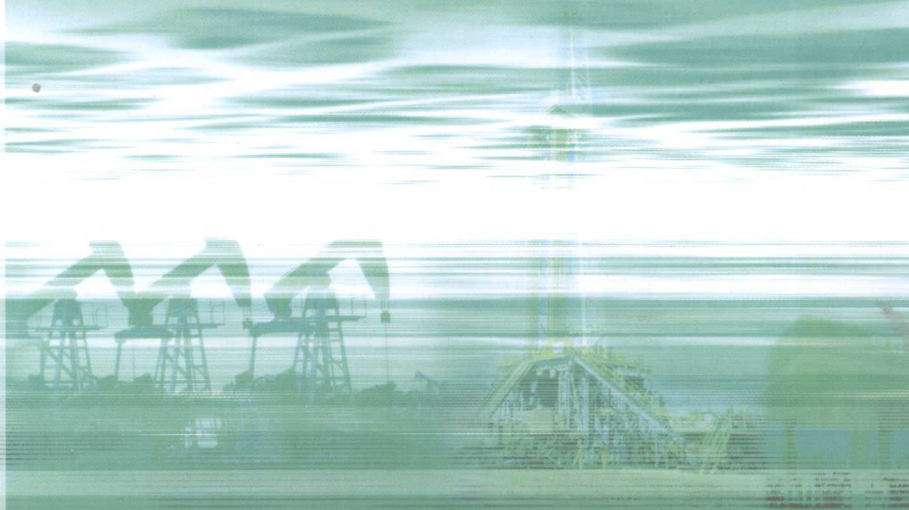
石油石化职业技能鉴定试题集

SHIYOU SHIHUA ZHIYE JINENG JIANDING SHITIJI

SHIYOUZUANJIULIGONG

# 石油钻机修理工

中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编



中国石油大学出版社

石油石化职业技能鉴定试题集

# 石油钻机修理工

● 中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编

中国石油大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

石油钻机修理工/中国石油天然气集团公司职业技能  
鉴定指导中心编. —东营:中国石油大学出版社,2008.7

(石油石化职业技能鉴定试题集)

ISBN 978-7-5636-2628-1

I. 石... II. 中... III. 油气钻井—钻机—维修—职业技  
能鉴定—习题 IV. TE922.07-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 087803 号

丛 书 名: 石油石化职业技能鉴定试题集

书 名: 石油钻机修理工

作 者: 中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心

责任编辑: 阙青兵 (电话 0532-86981538)

出版者: 中国石油大学出版社 (山东 东营 邮编 257061)

网 址: <http://www.uppbook.com.cn>

电子信箱: [meixin\\_717@163.com](mailto:meixin_717@163.com)

印刷者: 青岛华信印刷有限公司

发 行 者: 中国石油大学出版社 (电话 0546-8392565, 8399580)

开 本: 185×260 印张: 27.5 字数: 704 千字

版 次: 2009年3月第1版第1次印刷

定 价: 48.00 元

# 石油石化职业技能鉴定试题集

## 编审委员会

主任：孙金瑜

副主任：向守源 邱颖

委员：(以姓氏笔画为序)

丁传峰

丁福良

王阳福

王运才

王奎一

司志臣

朱正建

朱春杰

刘孝祖

刘金彪

刘晓华

许坚

纪安德

李世效

李孟洲

李超英

杨日新

杨明亮

杨静芬

宋玉权

张全胜

张树忠

张晓明

张爱东

张章兴

陈若平

帕尔哈提

庞宝森

赵华

胡友彬

郭为民

职丽枫

曹宗祥

崔昶

崔贵维

韩伟

蔡激扬

熊术学

樊红五

潘慧

# 前言

## Preface

为适应技术、工艺、设备、材料的发展和更新,提高石油石化企业员工队伍素质,满足培训、鉴定工作的需要,中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心和中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心共同组织对“十五”期间编写的部分工种职业技能鉴定题库进行了修订,同时新组织开发了部分工种职业技能鉴定题库。

本套题库的修订、编写坚持以职业活动为导向、以职业技能为核心、统一规范、充实完善的原则,注重内容的先进性与通用性。修订的题库在原题库基础上做了较大的补充和修改,增加了鉴定点和试题,内容主要是新技术、新工艺、新设备、新材料。书中理论知识试题仍分为选择题、判断题、简答题、计算题四种题型,以客观性试题为主;技能操作试题体现了具体化、量化、可检验、可考核的原则,更具有可操作性。

为方便石油石化企业员工学习使用,现将题库中部分试题编辑出版,形成本套《石油石化职业技能鉴定试题集》。每个工种按级别编写,合为一册出版。理论知识试题公开出版了题库中70%左右的试题,其余30%的隐含试题在相应鉴定点中都可找到同类型或同内容的试题。新试题集出版后,原试题集不再使用。

本工种题库由大庆油田组织编写,张里梅任主编。参加编写的人员有赵丽波、张恩波;参加审定的人员有大庆油田杨明亮、于立英、贾学海,长庆油田徐天宁。

由于编者水平有限,书中错误、疏漏之处请广大读者提出宝贵意见。

编者  
2008年10月

# 目录

# Contents



# 目录 Contents

理论知识试题·····	(201)
理论知识试题答案·····	(241)

## 第六部分 高级技能操作试题

考试内容层次结构表·····	(252)
鉴定要素细目表·····	(253)
技能操作试题·····	(254)

## 第七部分 技师理论知识试题

鉴定要素细目表·····	(291)
理论知识试题·····	(295)
理论知识试题答案·····	(326)

## 第八部分 技师技能操作试题

考试内容层次结构表·····	(335)
鉴定要素细目表·····	(336)
技能操作试题·····	(337)

## 第九部分 高级技师理论知识试题

鉴定要素细目表·····	(368)
理论知识试题·····	(371)
理论知识试题答案·····	(397)

## 第十部分 高级技师技能操作试题

考试内容层次结构表·····	(407)
鉴定要素细目表·····	(408)
技能操作试题·····	(409)
参考文献·····	(431)

# 职业资格等级标准(节选)

## 一、基础知识

### 1. 机械制图知识

- (1) 制图与识图的基础知识。
- (2) 公差与配合知识。

### 2. 金属材料及热处理知识

- (1) 金属材料的基础知识。
- (2) 热处理知识。

### 3. 金属焊接基础知识

- (1) 电气焊工艺知识。
- (2) 金属材料焊接知识。

### 4. 安全生产知识

- (1) 起重安全常识。
- (2) 维修电工基础知识。
- (3) HSE 知识。

### 5. 其他相关知识

- (1) 机械工程常用计算。
- (2) 零件探伤常识。
- (3) 计算机常识。
- (4) 全面质量管理常识。

## 二、工作要求

### 1. 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 基 本 技 能	(一) 使用工具	1. 能选用修理工具 2. 能维护保养常用工具	1. 力的概念、种类 2. 力的性质特征 3. 力矩的概念 4. 常用工具维护保养内容及使用方法
	(二) 使用量具	1. 能使用游标卡尺测量长方体工件 2. 能维护保养游标卡尺 3. 能用钢尺、卡钳测量工件 4. 能用厚薄规测量轴承游隙 5. 能用万能角度尺测量工件角度	1. 游标卡尺的种类、结构原理 2. 游标卡尺的使用技术要求 3. 常用长度单位及其换算 4. 游标卡尺的维护保养方法 5. 钢尺、卡钳的使用方法 6. 厚薄规的使用方法 7. 万能角度尺的使用方法



续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本技能	(三) 钳工操作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能套螺纹和攻螺纹孔</li> <li>2. 能操作钻床钻通孔</li> <li>3. 能刃磨普通钻头</li> <li>4. 能制作法兰垫子</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 攻螺纹与套螺纹的方法</li> <li>2. 钻孔的方法</li> <li>3. 麻花钻及刃磨的方法</li> <li>4. 钳工划线方法</li> <li>5. 锉削、銼削的方法</li> </ol>
二、修理钻台设备	(一) 修理游动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能拆卸、组装滑轮</li> <li>2. 能更换游车大钩安全锁销</li> <li>3. 能更换水龙头机油盘根</li> <li>4. 能更换绞车刹带</li> <li>5. 能修配普通平键</li> <li>6. 能配铰钢毂与托盘螺栓孔</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天车、游动滑车的结构及修理要点</li> <li>2. 游车大钩的结构及修理要点</li> <li>3. 水龙头的结构</li> <li>4. 水龙头的修理要点</li> <li>5. 绞车的结构及刹带带的修理要点</li> <li>6. 键、花键连接方法</li> <li>7. 扩孔、铰孔方法</li> </ol>
	(二) 修理传动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能拆卸和组装转盘水平轴</li> <li>2. 能修理联动机</li> <li>3. 能检修气胎离合器</li> <li>4. 能安装、润滑和保养滚动轴承</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 转盘的结构及修理要点</li> <li>2. 联动机的结构和作用</li> <li>3. 气胎离合器的类型及结构</li> <li>4. 气胎离合器的工作特点与工作原理</li> <li>5. 离合器的修理要点</li> <li>6. 离合器常见故障的判断方法</li> <li>7. 轴承的基本知识与装配技术标准</li> <li>8. 润滑剂、润滑脂的主要性能及种类</li> <li>9. 润滑剂、润滑脂的应用范围</li> </ol>
三、修理地面设备	(一) 修理钻井泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能拆卸和装配钻井泵活塞和缸套</li> <li>2. 能拆卸和装配钻井泵阀盖和阀座</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 往复泵的工作原理及分类</li> <li>2. 往复泵的基本参数</li> <li>3. 钻井泵的特点及修理要点</li> </ol>
	(二) 修理固控设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能修理离心泵</li> <li>2. 能修理振动筛</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 离心泵的分类及工作原理</li> <li>2. 离心泵的使用与维护原则</li> <li>3. 离心泵常见故障的诊断与处理方法</li> <li>4. 振动筛的结构</li> <li>5. 振动筛的维护保养及修理要点</li> </ol>

## 2. 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本技能	(一) 使用量具	能使用外径千分尺和内径百分表测量工件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外径千分尺的结构与工作原理</li> <li>2. 内径百分表的结构与工作原理</li> </ol>
	(二) 钳工操作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能刃磨镗子</li> <li>2. 能制作止推垫圈</li> <li>3. 能刮研铜套</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 镗削的基本方法</li> <li>2. 划线的基本方法</li> <li>3. 刮研和研磨的概念与方法</li> </ol>
二、修理钻台设备	(一) 修理游动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能修理天车及游动滑车</li> <li>2. 能修理大钩钩杆</li> <li>3. 能整体装配大钩</li> <li>4. 能修理水龙头零部件</li> <li>5. 能检测水龙头零部件</li> <li>6. 能修理绞车刹把轴及带刹车</li> <li>7. 能选用钢丝绳</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天车、游动滑车的修理工艺及技术标准</li> <li>2. 游车大钩的修理工艺与技术标准</li> <li>3. 水龙头的修理工艺与技术标准</li> <li>4. 水龙头间隙的调整方法</li> <li>5. 绞车的修理工艺与技术标准</li> <li>6. 钢丝绳的基本知识及维护保养方法</li> <li>7. 螺纹连接的类型、预紧与防松知识</li> </ol>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、修理钻台设备	(二) 修理传动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行鼓类零件的静平衡实验</li> <li>2. 能调整转盘转台的轴向间隙</li> <li>3. 能校正和调整联动机传动装置</li> <li>4. 能检验各部连接件的安装与紧固</li> <li>5. 能检验加工零部件</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回转体平衡的目的及方法</li> <li>2. 回转体不平衡的形式</li> <li>3. 转盘的修理工艺与技术标准</li> <li>4. 转盘转台轴向间隙调整的方法</li> <li>5. 联动机修理工艺与技术标准</li> <li>6. 螺纹连接与过盈连接的装配要求</li> <li>7. 金属切削加工的基本常识</li> </ol>
	(三) 修理液压系统设备	能维修液气大钳	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压传动常识</li> <li>2. 大钳的维护保养方法</li> </ol>
三、修理地面设备	(一) 修理钻井泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能修理钻井泵动力端</li> <li>2. 能修理钻井泵液力端</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钻井泵的修理工艺与技术标准</li> <li>2. 修理工艺、装配工艺的内容</li> <li>3. 修理质量标准的内容</li> </ol>
	(二) 修理固控设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能修理离心机</li> <li>2. 能修理搅拌器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 离心机的工作原理及修理方法</li> <li>2. 搅拌器的工作原理及修理方法</li> </ol>
	(三) 修理气控系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能维护气控系统及设备辅助装置</li> <li>2. 能处理气控系统常见故障</li> <li>3. 能识读钻机气控系统安装图</li> <li>4. 能诊断气控系统常见故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钻机的控制方式及特点</li> <li>2. 气控传动的组成和特点</li> <li>3. 气控系统设备的维护保养常识</li> <li>4. 气控系统常见故障及处理方法</li> <li>5. 相关钻机气控系统安装图</li> </ol>
四、诊断与处理设备故障	(一) 诊断设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能分析传动机构(带传动、链传动、齿轮传动)的失效形式</li> <li>2. 能诊断主要零部件的磨损情况</li> <li>3. 能诊断各系统配件的缺损情况</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 构件变形的种类及条件</li> <li>2. 构件变形的受力分析知识</li> <li>3. 直梁弯曲变形的一般常识</li> <li>4. 带传动的工作原理和特点</li> <li>5. 链传动的工作原理和特点</li> <li>6. 链传动的失效形式</li> <li>7. 齿轮传动的工作原理和特点</li> <li>8. 齿轮传动的失效形式</li> <li>9. 摩擦、磨损的基本概念与分类</li> </ol>
	(二) 处理设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能处理轴承漏油故障</li> <li>2. 能处理设备常见故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 轴承密封常识</li> <li>2. 装配精度与装配尺寸链常识</li> </ol>

## 3. 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本技能	(一) 使用量具	能维护保养外径千分尺和内径百分表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外径千分尺、内径百分表的维护保养方法</li> <li>2. 常用精密量具的使用与维护</li> </ol>
	(二) 钳工操作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能制作较复杂零件</li> <li>2. 能使用专用工具和专用设备</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钳工基本操作知识</li> <li>2. 专用工具和专用设备的使用与维护</li> </ol>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、修理钻台设备	(一) 修理游动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能调整游车滑轮轴向间隙</li> <li>2. 能检测水龙头支架及中心管</li> <li>3. 能修理绞车的滚筒轴</li> <li>4. 能修理绞车的猫头轴总成</li> <li>5. 能对绞车完工进行检验</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 游动系统设备各间隙调整的方法及要求</li> <li>2. 游动系统设备结构分析方法</li> <li>3. 水龙头间隙调整的方法</li> <li>4. 水龙头结构分析方法</li> <li>5. 水龙头的检测要求</li> <li>6. 绞车修理的技术标准</li> <li>7. 绞车结构分析方法</li> </ol>
	(二) 修理传动系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能调整转盘主动齿轮的齿侧间隙</li> <li>2. 能调整转盘被动齿轮的齿侧间隙</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 转盘齿轮副齿侧间隙调整的方法及要求</li> <li>2. 转盘的结构分析方法</li> </ol>
	(三) 修理液压系统设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能维修液压元件</li> <li>2. 能组装钻杆动力钳的液压回路</li> <li>3. 能修理钻杆动力钳的液缸</li> <li>4. 能检验组合液压站</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压传动的基本常识</li> <li>2. 常见液压泵的种类和结构特点</li> <li>3. 各种液压元件的工作原理和特点</li> <li>4. 钻杆动力钳的结构与工作原理</li> <li>5. 钻杆动力钳的修理技术标准</li> <li>6. 液压站的结构及工作原理</li> </ol>
三、修理地面设备	(一) 修理钻井泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能调整钻井泵十字头间隙</li> <li>2. 能检验钻井泵</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钻井泵的结构特点</li> <li>2. 设备安装的标准</li> <li>3. 机械中的摩擦和机械效率分析方法</li> <li>4. 机构分析常识</li> </ol>
	(二) 修理固控设备	能检修液下泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液下泵的结构</li> <li>2. 液下泵的工作原理及修理方法</li> </ol>
四、诊断与处理设备故障	(一) 诊断设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行质量事故现场分析</li> <li>2. 能现场诊断质量事故</li> <li>3. 能检测整机设备</li> <li>4. 能填写相应设备的修理技术文件</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备一般故障的判断方法</li> <li>2. 钻机设备故障的判断方法</li> <li>3. 设备修理整机检验方法</li> <li>4. 设备修理技术文件的相关知识</li> </ol>
	(二) 处理设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能处理质量事故</li> <li>2. 能处理钻机设备现场质量故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备一般故障的处理方法</li> <li>2. 钻机设备故障的处理方法</li> </ol>

## 4. 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、修理、检验设备	(一) 修理设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能绘制简单液压系统流程图</li> <li>2. 能修理液压元件</li> <li>3. 能修理常见的液力偶合器</li> <li>4. 能修理常见的液力变矩器</li> <li>5. 能运用粘接技术对钻机部件进行修理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压控制阀在液压系统中的作用</li> <li>2. 液力传动原理和特点</li> <li>3. 液力偶合器的结构</li> <li>4. 液力变矩器的结构</li> <li>5. 变矩器的修理要求</li> <li>6. 粘接技术、工艺的特点</li> <li>7. 粘接剂的分类和性能</li> <li>8. 粘接方法的选择原则</li> </ol>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、修理、检验设备	(二) 检验设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检验液力耦合器</li> <li>2. 能检验液力变矩器</li> <li>3. 能现场安装各种钻机设备</li> <li>4. 能现场调试各种钻机设备</li> <li>5. 能现场紧固各种钻机设备</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液力耦合器的工作原理</li> <li>2. 液力耦合器的修理标准</li> <li>3. 液力变矩器的工作原理</li> <li>4. 液力变矩器的修理标准</li> <li>5. 钻机设备现场安装方法</li> </ol>
二、诊断与处理设备故障	(一) 诊断设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能判断液压系统故障</li> <li>2. 能判断变矩器的常见故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压系统故障判断方法</li> <li>2. 变矩器常见故障判断方法</li> </ol>
	(二) 处理设备故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能处理液压系统故障</li> <li>2. 能处理变矩器的常见故障</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液压系统故障的处理方法</li> <li>2. 变矩器常见故障的处理方法</li> </ol>
三、综合管理	(一) 制图与读图	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能绘制常用易损件的加工图纸</li> <li>2. 能选择零件加工基准</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制图常识</li> <li>2. 绘制零件图的方法和基本要求</li> <li>3. 零件加工基准的选择方法</li> </ol>
	(二) 质量管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行修理设备的质量鉴定</li> <li>2. 能验收修理设备的质量</li> <li>3. 能按质量管理体系进行生产</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备修理质量管理的内容</li> <li>2. 设备质量检验的内容</li> <li>3. 各种大修钻机设备的修理质量标准</li> <li>4. 质量管理体系</li> </ol>
	(三) 培训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行本工种初、中、高级工理论培训</li> <li>2. 能进行本工种初、中、高级工技能培训</li> </ol>	初、中、高级技术培训要求与方法

## 5. 高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、修理、检验设备	(一) 修理设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能识读新型钻机总装配图</li> <li>2. 能识读新型钻机控制传动图</li> <li>3. 能修理新型钻机设备</li> <li>4. 能编制设备修理工艺规程</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 石油钻机发展概况</li> <li>2. 新型钻机设备的特点</li> <li>3. 新型钻机的总装配图和控制传动图</li> <li>4. 轴类零件的修复工艺标准</li> <li>5. 孔类零件的修复工艺标准</li> <li>6. 编制设备修理工艺规程的常识</li> </ol>
	(二) 检验设备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能检验新型钻机设备安装质量</li> <li>2. 能检验新型钻机设备修理质量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新型钻机设备的工作原理</li> <li>2. 新型钻机设备的修理标准</li> </ol>
二、新技术、新工艺的应用	(一) 应用新技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用电刷镀技术修复设备部件</li> <li>2. 能用新型焊接方法修复设备部件</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电刷镀的基本原理和特点</li> <li>2. 电刷镀的刷镀工艺</li> <li>3. 刷镀层的质量检验方法</li> <li>4. 新型焊接技术的基本常识</li> </ol>
	(二) 应用新工艺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用喷涂工艺修复设备部件</li> <li>2. 能用喷焊工艺修复设备部件</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 热喷涂的概念及基本原理</li> <li>2. 喷涂的工艺及特点</li> <li>3. 喷焊的工艺及特点</li> </ol>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、 综合 管理	(一) 制图与读图	能绘制简单设备的装配图	装配图的绘制方法
	(二) 质量管理	能根据质量管理体系要求指导生产	质量管理体系
	(三) 工艺编制 与设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能编制新型钻机设备的修理工艺规程</li> <li>2. 能编制新型钻机设备的修理技术要求</li> <li>3. 能确定新型钻机设备的修理周期</li> <li>4. 能改进承修部件不合理结构</li> <li>5. 能撰写相关的技术专业论文</li> <li>6. 能操作计算机</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择修理工艺的基本原则</li> <li>2. 选择修理工艺的基本方法</li> <li>3. 修理工艺规程的编写原则</li> <li>4. 机械与机构的组成知识</li> <li>5. 常见机构的类型及作用</li> <li>6. 维修电工常识</li> <li>7. 相关工程力学计算知识</li> <li>8. 计算机操作方法</li> </ol>
	(四) 应用外语	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行简单的专业外语对话</li> <li>2. 能翻译相关钻机的简单材料</li> </ol>	本专业外语知识
	(五) 培训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行本工种员工技师的理论培训</li> <li>2. 能进行本工种员工技师的技能培训</li> </ol>	技师技术培训的要求与方法

## 第一部分 初级理论知识试题

## 鉴定要素细目表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
基 础 知 识  A  25%  (27 : 14 : 09)	A	机械制图知识 (06 : 04 : 02)	6%	001	投影的种类	Y	
				002	正投影的基本特性	X	
				003	三视图的形成及规律	X	
				004	基本视图	X	
				005	辅助视图	Y	
				006	图线及作用	Y	
				007	图样的一般规定	X	
				008	常用零件规定画法及代号标注	Z	
				009	公差的基本概念	X	
				010	零件图互换的概念	X	
				011	配合的基本概念	Y	
				012	形位公差的基本概念	Z	
	B	金属焊接 基本知识 (08 : 04 : 02)	7%	001	电焊的概念	Y	
				002	焊条电弧焊的过程	X	
				003	焊条电弧焊的操作方法	X	
				004	焊条电弧焊的设备	Y	
				005	焊接接头的形式	X	
				006	气焊的概念	X	
				007	气焊设备	Y	
				008	气焊安全措施	X	
				009	金属材料的可焊性及其标志	Z	
010				焊接的种类	X		
011				焊条的组成和分类	X		
012				焊条的型号和牌号	X		
013				焊条的选用原则	Y		
014				焊条的使用	Z		
C	机械工程基础知识 (04 : 02 : 02)	4%	001	力的概念	X		
			002	力的种类	X		

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重 要 程 度	备 注	
基 础 知 识 A  25%  (27 : 14 : 09)	C	机械工程 基础知识 (04 : 02 : 02)	4%	003	力的性质和特征	Y		
				004	物体的受力分析	Z		
				005	力矩	Y		
				006	力偶及力偶的特性	Z		
				007	功的基本概念	X		
				008	功率的基本概念	X		
	D	安全生产知识 (04 : 02 : 02)	4%	001	灭火器的使用	Y		
				002	常用灭火器材	Z		
				003	触电防范措施	Y		
				004	安全用电措施	X		
				005	安全用电注意事项	X		
				006	钻机修理工安全操作规程	X		
				007	HSE 的概念	X		
				008	安全生产的概念及意义	Z		
	E	计算机常识 (05 : 02 : 01)	4%	001	计算机基础	Y		
				002	计算机的基本组成	Z		
				003	键盘按键的功能	X		
				004	Windows 窗口的基本操作程序	X		
				005	文件及文件夹的管理	X		
				006	Excel 的建立方法	X		
				007	多媒体制作要求	X		
				008	因特网的应用	Y		
	专 业 知 识 B  75%  (75 : 54 : 21)	A	使用工具 (05 : 03 : 02)	5%	001	钢丝钳的应用知识	X	
					002	尖嘴钳的使用方法	X	
					003	扳手的种类	Y	
					004	梅花扳手的使用方法	Y	
					005	活动扳手的使用方法	X	
					006	管钳的应用要求	Z	
007					台虎钳的结构	Z		
008					手钢锯的应用要求	X		
009					管子割刀的应用要求	Y		
010					榔头、手锤、撬杠的使用方法	X		
B		使用量具 (05 : 04 : 03)	6%	001	游标卡尺的种类	X		
				002	游标卡尺的结构	Y		
				003	游标卡尺的刻线原理	X		
				004	游标卡尺的读数方法	Y		

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识  B  75%  (75 : 54 : 21)	B	使用量具 (05 : 04 : 03)	6%	005	游标卡尺的使用方法及维护保养要求	X	
				006	常用长度单位及其换算	X	
				007	钢卷尺的使用方法	Y	
				008	钢直尺的应用范围	Y	
				009	卡钳应用的注意事项	Z	
				010	厚薄规的应用要求	Z	
				011	厚薄规使用注意事项	X	
				012	万能角度尺的使用方法	Z	
	C	钳工操作 (10 : 08 : 02)	10%	001	麻花钻的种类	Z	
				002	麻花钻的使用方法	X	
				003	钻孔的方法	X	
				004	钻孔的注意事项	X	
				005	扩孔的方法	Y	
				006	铰孔的方法	X	
				007	划线工具的选择方法	Y	
				008	划线基准的选择方法	Y	
				009	划线方法	Y	
				010	螺纹要素	X	
				011	螺纹种类	X	
				012	螺纹代号	Y	
				013	攻螺纹方法	X	
				014	套螺纹方法	Y	
	015	攻、套螺纹注意事项	X				
	016	锉刀的种类及选择要求	X				
	017	锉削的操作方法	X				
	018	錾削的概念	Y				
	019	錾削的种类及刃磨方法	Z				
	020	钻夹头及锥形套管的使用方法	Y				
	D	修理游动 系统设备 (19 : 12 : 05)	18%	001	天车、游动滑车的作用	Y	
				002	TC-90 天车的结构及技术参数	X	
				003	TC-135 天车的结构及技术参数	X	
				004	YC-90 游车的结构及技术参数	X	
005				YG-135 游车的结构及技术参数	X		
006				天车、游车的维护保养要求	Y		
007				天车主要零件的修理	X		
008				游车主要零件的修理	X		



续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注	
专 业 知 识  B  75%  (75 : 54 : 21)	D	修理游动 系统设备 (19 : 12 : 05)	18%	009	DG-90 型大钩的结构及技术参数	Y		
				010	DG <sub>2</sub> -130 型大钩的结构及技术参数	Y		
				011	大钩的维护保养要求	X		
				012	大钩的修理要点	X		
				013	水龙头的作用	Y		
				014	SL <sub>7</sub> -130 型水龙头的结构及技术参数	Y		
				015	XSL-160 旋扣型水龙头的结构	X		
				016	XSL-160 旋扣型水龙头的技术参数	Y		
				017	水龙头支架的修理要点	X		
				018	水龙头中心管的修理要点	X		
				019	水龙头壳体及提环的修理要点	X		
				020	旋扣器的修理要点	Z		
				021	滚动轴承的结构	Z		
				022	滚动轴承类型	Y		
				023	滚动轴承直径系列代号	X		
				024	滚动轴承的类型选择原则	Z		
				025	滚动轴承的装配方法	X		
				026	滚动轴承的修理与配合	Y		
				027	滚动轴承的润滑方式	X		
				028	滚动轴承的精度	Y		
				029	滚动轴承的游隙	Z		
				030	滚动轴承的预紧	Y		
				031	滚动轴承的密封	X		
				032	滚动轴承的固定	X		
	033	滚动轴承的失效形式	X					
	034	滚动轴承装配的技术要求	X					
	035	滚动轴承的振动和噪声	Y					
	036	滚动轴承的材料	Z					
		E	修理传动 系统设备 (18 : 15 : 05)	19%	001	转盘的作用	Y	
					002	ZP-17.5 型转盘的结构及技术参数	X	
					003	ZP-445 型转盘的结构及技术参数	X	
					004	转盘的修理要点	X	
					005	ZP-205 型转盘的结构	Y	
					006	ZP-205 型转盘的技术参数	Z	
					007	ZP-205 型转盘的安装与调整	X	
					008	ZP-205 型转盘的维护保养要求	Y	