

职业技能鉴定试题集

ZHIYEJINENGJIANDINGSHITIJ

仪表维修工

YI BIAO WEI XIU GONG

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编



石油大学出版社

PETROLEUM UNIVERSITY PRESS

职业技能鉴定试题集

仪表维修工

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编

石油大学出版社

知识
技能
PDG

图书在版编目(CIP)数据

仪表维修工/中国石油天然气集团公司人事服务中心编.
—东营:石油大学出版社,2005.4
ISBN 7-5636-2013-3

I. 仪... II. 中... III. 仪表-维修-习题
IV. TH707-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 024467 号

丛 书 名: 职业技能鉴定试题集

书 名: 仪表维修工

作 者: 中国石油天然气集团公司人事服务中心

责任编辑: 何 峰 邵 云 (电话 0546-8395779, 8391282)

出 版 者: 石油大学出版社 (山东 东营 邮编 257061)

网 址: <http://sunctr.hdpu.edu.cn>

电子信箱: sanbian@mail.upc.edu.cn

排 版 者: 石油大学出版社排版中心

印 刷 者: 青岛星球印刷有限公司

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

开 本: 185×260 印张: 30.375 字数: 777 千字

版 次: 2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 85.00 元

职业技能鉴定试题集

编审委员会

主 任：孙祖岭

副主任：刘志华 孙金瑜 徐新福

委 员：向守源 朱长根 职丽枫 郭向东 李钟磬
史殿华 郭学柱 丁传峰 乔庆恩 刘晓华
巩朝勋 蔡激扬 王阳福 赵忠文 申 泽
齐爱国 商桂秋 赵 华 时万兴 熊术学
杨诗华 刘怀忠 多明轩 张 镇 纪安德

前 言

为提高石油工人队伍素质,满足职工鉴定的需要,中国石油天然气集团公司人事服务中心组织编写了第三批《职业技能鉴定试题集》。这套书是在集团公司所属企业自有题库的基础上,按集团公司新编题库的要求,择优改编而成的,共有88个工种试题集。每个工种依据《国家职业(工人技术等级)标准》分初级工、中级工、高级工、技师、高级技师五个级别编写。

本套书的编写坚持以职业活动为导向,以职业技能为核心的原则。在题库开发与试题集编写中,我们以国家题库开发的模式和要求为指导,坚持统一规范、充实完善的题库开发与修订原则,注重试题库内容的先进性与通用性,严格按照国家题库开发技术要领与审定程序组织开发。本套书中理论知识试题分为选择题、判断题、简答题、计算题四种题型,以客观性试题为主;技能操作试题在编写中增加了考试内容层次结构表,目的是保证鉴定命题的等值性和考试质量的统一性。为便于职工培训和鉴定复习,在每个工种、等级理论知识试题与技能操作试题前均列出了《鉴定要素细目表》,《鉴定要素细目表》是考试的知识点与要点,是工人培训的知识大纲和鉴定命题的直接依据。职工鉴定前复习时应严格参照试题集的《鉴定要素细目表》,认真学习本等级规定的内容。

为使用方便,本套书中《仪表维修工》合为一册出版,包括初级工、中级工、高级工和技师与高级技师四个级别的内容。《仪表维修工》由兰州炼油化工总厂组织编写,曹兴鸿任主编;其中主要内容由魏宗宪、周炎、吴刚编写,部分相关知识由魏义仓、马玉兰、李成军、赵丁顺、麻效文编写。2005年2月通过了兰州炼油化工总厂组织的专家审定,审定会由孙文龙组织,参加审定的专家有王宏阁、张顺平、吉宁、郑长海、岳丽丽、詹晋荣等。最后由曹兴鸿统稿、定稿。本试题集2005年4月通过了集团公司组织的终审,参加审定的专家为:兰州炼油化工总厂曹兴鸿,抚顺石化公司尚锋,辽阳石油化纤公司雷军,锦州石化公司敖国旗,大连石化公司于学,大庆石化总厂胡志军。在本试题集编写过程中,还得到了兰州炼油化工总厂人事服务中心的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢!

由于仪表维修工种复杂,各地的级别设置和要求不尽相同,在使用本试题集时,可根据企业自身状况对各级别内容做部分调整,以适应广大工人鉴定前复习及组织培训的需要。

由于编者水平有限,疏漏、错误之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵意见。

作 者
2005 年 5 月 8 日

目 录

初 级 工

第一部分 初级工理论知识试题	(2)
鉴定要素细目表	(2)
理论知识试题	(6)
理论知识试题答案	(61)
第二部分 初级工技能操作试题	(82)
考试内容层次结构表	(82)
鉴定要素细目表	(83)
技能操作试题	(84)

中 级 工

第三部分 中级工理论知识试题	(124)
鉴定要素细目表	(124)
理论知识试题	(128)
理论知识试题答案	(187)
第四部分 中级工技能操作试题	(210)
考试内容层次结构表	(210)
鉴定要素细目表	(211)
技能操作试题	(212)

高 级 工

第五部分 高级工理论知识试题	(254)
鉴定要素细目表	(254)
理论知识试题	(258)
理论知识试题答案	(316)
第六部分 高级工技能操作试题	(340)
考试内容层次结构表	(340)
鉴定要素细目表	(341)

技能操作试题	(342)
--------------	-------

技师与高级技师

第七部分 技师与高级技师理论知识试题	(384)
鉴定要素细目表	(384)
理论知识试题	(388)
理论知识试题答案	(430)
第八部分 技师与高级技师技能操作试题	(444)
考试内容层次结构表	(444)
鉴定要素细目表	(445)
技能操作试题	(446)
参考文献	(477)

初 级 工

第一部分

初级工理论知识试题

鉴定要素细目表

工种:仪表维修工

等级:初级工

鉴定方式:理论知识

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
基 础 知 识 A 25% (18:10:02)	A	电子技术基础 (02:02:00)	4%	001	常用二极管的参数与测试	Y
				002	常用三极管的参数与测试	Y
				003	半导体基本知识	X
				004	晶体管的结构及特性	X
	B	炼油基础知识 (02:01:00)	3%	001	炼油基础知识	X
				002	石油及石油产品	Y
				003	常减压炼油工艺	X
	C	仪表简单识图 (03:02:01)	4%	001	参量符号	X
				002	简单功能文字符号	X
				003	简单仪表图例	Y
				004	简单仪表平面图图例	Z
				005	识图方法	X
				006	简单电路图的识图	Y
	D	工具、仪器 使用知识 (06:03:01)	8%	001	试电笔的使用	Y
				002	电烙铁的使用	Y
				003	万用表的使用与维护	X
				004	兆欧表的使用与维护	X
				005	电流表的使用与注意事项	X
				006	电压表的使用与注意事项	Z
				007	直流电位差计的使用与维护	X
				008	活塞式压力计的使用与维护	X
				009	仪器仪表的维护保养	X
				010	SMD3600 智能回路校准器	Y
	E	仪表常用 材料知识 (03:01:00)	3%	001	常用金属材料的物理性质	X
				002	碳素钢的牌号、性质及用途	X
				003	常用管材知识	X
				004	常见焊接材料的性质	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
基础知识 A 25% (18:10:02)	F	仪表供电 供风要求 (02:01:00)	3%	001	仪表电源的分类及要求	X
				002	仪表供风要求及方式	X
				003	小型 UPS 使用注意事项	Y
专业 知识 B 52% (43:19:07)	A	仪表维护及 检修内容 (03:01:00)	4%	001	仪表的巡回检查工作	X
				002	仪表的日常维护保养工作	X
				003	仪表的检修及开停车	Y
				004	仪表的鉴定、周期与验收	X
	B	测量误差与 质量指标 (03:03:02)	6%	001	测量的基本概念	X
				002	检测仪表的组成	X
				003	检测仪表的基本技术指标	Y
				004	测量方法及分类	Z
				005	系统误差	Y
				006	测量误差	Z
				007	仪表的精度等级	X
				008	仪表的动态特性及静、动态误差	Y
	C	压力测量及仪表 (03:01:01)	6%	001	压力的基本知识	X
				002	压力测量的方法及仪表	X
				003	液柱式压力计	Y
				004	弹性式压力计	X
				005	电测型压力计	Z
	D	物位测量及仪表 (06:02:00)	6%	001	物位测量的基本知识	X
				002	直读式液位计	X
				003	静压式液位计的介绍	Y
				004	差压式液位计的原理	X
				005	法兰液位(界位)变送器的原理	X
				006	浮力式液位计的介绍	X
				007	浮筒液位(界位)计的原理和特点	X
				008	浮球液位计的原理和特点	Y
	E	流量测量及仪表 (03:02:01)	6%	001	流量的单位与基本物理参数	X
				002	节流装置的原理、结构与分类	X
				003	差压式流量计的原理和结构	Y
				004	三阀组的操作使用	X
				005	旋涡流量计	Z
				006	靶式流量计的基本原理和结构	Y
	F	测试测量及仪表 (05:02:01)	6%	001	温标及其换算	X
				002	膨胀式温度计	Z

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
专 业 知 识 B 52% (43:19:07)	F	温度测量及仪表		003	热电偶的测温原理	X
				004	热电偶的分类	X
				005	热电阻的测温原理	X
				006	热电偶的冷端补偿	Y
				007	热电偶材料及结构	Y
				008	热电偶、热电阻的型号与规格	X
	G	气动单元 组合仪表 (05:03:00)	2%	001	基本元件	X
				002	气动放大器	Y
				003	气动单元组合仪表的型号、性能	Y
				004	气动压力变送器的原理及特点	X
				005	气动差压变送器的基本原理及特点	X
				006	气动变送器、调节器的使用	X
				007	气动变送器、调节器的维护	X
				008	气动调节阀的型号与性能	Y
	H	电动单元 组合仪表 (07:02:01)	6%	001	电动压力变送器的原理及特点	X
				002	电动差压变送器的基本原理及特点	X
				003	可编程调节器的型号与性能	X
				004	罗斯蒙特变送器的型号与性能	X
				005	霍尼韦尔变送器的型号与性能	Y
				006	横河变送器的型号与性能	Z
				007	富士变送器的型号与性能	X
				008	E + H 变送器的型号与性能	Y
				009	DCS 的简单概念	X
				010	可编程序控制器的简单概念	X
	I	控制系统的组成 (05:02:00)	6%	001	控制过程的发展	Y
				002	控制系统的组成和分类	X
				003	控制系统的过渡过程	Y
				004	基本调节作用	X
				005	简单控制系统	X
				006	简单控制系统的投用	X
				007	简单控制系统的参数整定	X
	J	执行器的 基本知识 (03:01:01)	4%	001	执行器的分类	X
				002	执行机构的分类	Y
				003	调节机构的分类	Z
				004	上阀盖的形式	X
				005	气动调节阀的作用方式	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
相 关 知 识 C 23% (18:10:08)	A	电气基础知识 (04:02:02)	5%	001	部分电路欧姆定律	X
				002	电阻的串并联	X
				003	交流电的三要素	X
				004	R-L 串联电路	X
				005	三相交流电路的基本概念	Y
				006	三相交流异步电动机基础知识	Y
				007	常用低压电器	Z
				008	电气控制线路的组成	Z
	B	单位换算 (03:01:01)	3%	001	法定计量单位	X
				002	长度单位换算	X
				003	面积、体积单位换算	Z
				004	质量单位换算	Y
				005	压力单位换算	X
	C	仪表安装知识 (06:04:01)	8%	001	仪表安装常用术语	X
				002	仪表安装常用图符	Z
				003	节流元件的种类	X
				004	节流装置的取压方式	Y
				005	压力表的安装	X
				006	压力变送器的安装	X
				007	转子流量计的安装	X
				008	仪表管道的安装知识	Y
				009	仪表测量管路的安装知识	Y
				010	节流元件的安装	Y
				011	节流装置的取压	X
	D	机械制图 (01:02:01)	2%	001	正投影法规律及三视图	X
				002	点、线、面的投影	Y
				003	简单组合体的组合形式	Y
				004	简单剖视图	Z
	E	钳工知识 (02:01:01)	3%	001	钳工基本知识	X
				002	钻孔基本知识	X
				003	锯割基本知识	Y
				004	锉削基本知识	Z
	F	安全、防护知识 (02:00:02)	2%	001	安全常识	X
				002	消防知识	Z
				003	仪表安全防爆	X
				004	安全防护知识	Z

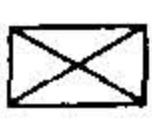
X—核心要素;Y—一般要素;Z—辅助要素。

理论知识试题

一、选择题(每题有 4 个选项,其中只有 1 个是正确的,将正确的选项号填入括号内)

1. AA001 不属于二极管参数的是()。
(A) 最大整流电流 (B) 最大反向电流 (C) 最高工作频率 (D) 电流放大倍数
2. AA001 二极管工作频率的大小,取决于()。
(A) 二极管正向电阻 (B) 二极管反向电流
(C) 二极管工作电压 (D) 二极管结电容的大小
3. AA001 二极管最大反向电流一般不超过()。
(A) 几十微安 (B) 几十毫安 (C) 1 A (D) 5 A
4. AA001 测量二极管正反向电阻时,正向电阻值一般在()为良好。
(A) 几百欧以下 (B) 几千欧以下 (C) 几十千欧以下 (D) 几百千欧以下
5. AA002 3AX 系列三极管为()晶体管。
(A) 低频小功率 (B) 低频大功率 (C) 高频小功率 (D) 高频大功率
6. AA002 普通三极管电流放大倍数一般在()之间为好。
(A) 20 ~ 100 (B) 300 ~ 500 (C) 600 ~ 900 (D) 1 000 以上
7. AA002 不属于晶体三极管极限参数的是()。
(A) 反向击穿电压 (B) 反向饱和电流
(C) 集电极最大允许电流 (D) 集电极最大允许耗散功率
8. AA002 晶体三极管()无法用万用表测试。
(A) 电流放大倍数 β (B) 穿透电流 I_{cbo} (C) 截止频率 (D) 晶体管的管型
9. AA002 三极管的反向饱和电流 I_{cbo} ,是指发射极 e 开路时,()极之间的反向电流。
(A) e 与 b (B) e 与 c (C) c 与 b (D) b 与 f
10. AA003 对半导体的叙述正确的是()。
(A) 半导体即超导体
(B) 半导体即一半导电一半不导电
(C) 半导体是导电能力介于导体和绝缘体之间的物质
(D) 半导体是经过处理的绝缘体
11. AA003 P 型半导体中,电子数目与空穴数目相比()。
(A) 电子数多于空穴数 (B) 电子数少于空穴数
(C) 电子数等于空穴数 (D) 电子数与空穴数之比为 3:2
12. AA003 PN 结是()形成的。
(A) 将 P 型和 N 型半导体掺杂
(B) 在交界面上,多数载流子分别向对方扩散
(C) 在交界面上,少数载流子分别向对方扩散
(D) 多数载流子与少数载流子相互扩散

13. AA004 常用二极管的特性是()。
(A) 放大作用 (B) 稳压作用 (C) 开关特性 (D) 单向导电性
14. AA004 硅材料二极管的死区电压为()。
(A) 0.1 V (B) 0.3 V (C) 0.5 V (D) 0.7 V
15. AA004 锗材料二极管的死区电压为()。
(A) 0.1 V (B) 0.3 V (C) 0.5 V (D) 0.7 V
16. AA004 三极管的三个极是()。
(A) 同相输入极、反相输入极、输出极 (B) 发射极、基极、集电极
(C) 阳极、阴极、控制极 (D) 栅极、漏极、源极
17. AB001 我国第一个天然石油基地为()。
(A) 玉门油田 (B) 大庆油田 (C) 胜利油田 (D) 长庆油田
18. AB001 石油炼制工业是把采集到地面的石油进行加工,取得各种石油产品的过程,石油的主要产品包括()。
(A) 矿物燃料 (B) 润滑油、润滑脂
(C) 沥青及各种化工产品 (D) 以上都是
19. AB001 我国第一个综合型炼油化工企业是(),享有“共和国长子”的称誉。
(A) 玉门炼油厂 (B) 兰州炼油厂 (C) 大庆炼油厂 (D) 茂名炼油厂
20. AB002 石油颜色的深浅取决于石油的组成,石油中含胶质和沥青质愈多,则颜色愈深,我国石油一般()。
(A) 含沥青质不多、含胶质较多 (B) 含沥青质和胶质都较多
(C) 含沥青质较多、含胶质较少 (D) 含沥青质和胶质都较少
21. AB002 不同的石油有不同的凝固点,凝固点的高低取决于石油中含()的多少,含量高的凝固点就高,含量低的凝固点就低。
(A) 沥青质 (B) 胶质 (C) 石蜡 (D) 润滑油馏分
22. AB002 石油的粘度决定于(),含量少则粘度低。
(A) 沥青质 (B) 润滑油馏分和胶质 (C) 石蜡 (D) 重质馏分
23. AB002 石油中以化合物存在的微量铁、镍、钒等金属元素,在催化裂化生产中会使催化剂的活性()。
(A) 增强 (B) 不变 (C) 降低 (D) 不确定
24. AB003 蒸馏精确度的高低与塔板数量、回流量大小、原料性质等有关,下面说法正确的是()。
(A) 塔板数量增加会提高蒸馏精确度,增加回流量将降低蒸馏精确度
(B) 塔板数量增加会提高蒸馏精确度,增加回流量也将提高蒸馏精确度
(C) 塔板数量增加会降低蒸馏精确度,增加回流量也将降低蒸馏精确度
(D) 塔板数量增加会降低蒸馏精确度,增加回流量将提高蒸馏精确度
25. AB003 原油的预处理是指()。
(A) 常压蒸馏 (B) 减压蒸馏 (C) 脱盐脱水 (D) 初馏
26. AB003 减压蒸馏的主要任务是从常压重油中产生()。
(A) 柴油 (B) 煤油
(C) 润滑油或裂化原料 (D) 蜡油

27. AC001 仪表位号 TRC-1234 中,字母“T”的含义是()。
- (A) 被测变量是温度 (B) 表示温度变送器
(C) 变送器 (D) 表示某一工艺设备
28. AC001 仪表位号 PDRC-2102 中,字母“D”的含义是()。
- (A) 密度 (B) 差 (C) 压差 (D) 多变量
29. AC001 仪表位号组成中,第 1 位字母表示()。
- (A) 功能字母代号 (B) 工序号
(C) 顺序 (D) 被测变量字母代号
30. AC002 仪表位号 TRC-1234 中,字母“R”的含义是()。
- (A) 核辐射 (B) 记录
(C) 反应器 (D) 表示工艺换热设备
31. AC002 仪表位号 FE-2010 中,字母“E”的含义是()。
- (A) 电压 (B) 检测元件 (C) 差压变送器 (D) 流量变送器
32. AC002 仪表位号 PIK-101 中,字母“K”的含义是()。
- (A) 操作器 (B) 时间、时间程序 (C) 变化速率 (D) 继电器
33. AC002 仪表位号 TT-102 中,第二个字母“T”的含义是()。
- (A) 温度 (B) 变送 (C) 温度变送器 (D) 一个修饰字
34. AC003 仪表位号由()组成。
- (A) 字母代号 (B) 回路编号
(C) 功能字母和回路编号 (D) 字母代号组合和回路编号两部分
35. AC003 仪表图形符号是直径为()的细实线圆圈。
- (A) 14 mm 或 12 mm (B) 12 mm 或 10 mm (C) 10 mm 或 8 mm (D) 无要求
36. AC003 仪表位号 FQRC 字母组合的含义是()。
- (A) 流量累计记录调节 (B) 流量显示调节
(C) 流量累计 (D) 流量调节
37. AC003 在仪表流程图中,仪表位号标注的方法是:字母代号和回路编号在仪表圆圈中的位置分别是()。
- (A) 无特别要求
(B) 字母代号在下半圆、回路编号在上半圆
(C) 字母代号在上半圆、回路编号在下半圆
(D) 在一条直线上
38. AC004 仪表与工艺设备、管道上测量点的连接线是()。
- (A) 细虚线 (B) 细实线 (C) 点划线 (D) 粗实线
39. AC004 在施工图纸中图例 ∇ 是表示()。
- (A) 一般标高 (B) 顶标高 (C) 底标高 (D) 中心标高
40. AC004 图例  是表示()。
- (A) 闸阀 (B) 截止阀 (C) 蝶阀 (D) 球阀
41. AC004 在仪表平面布置图中图例  表示()。