

电力工程质量监督专业资格考试题库

# 金属与焊接 分册

电力工程质量监督总站 主编

电力工程质量监督专业资格考试题库

# 金属与焊接 分册

电力工程质量监督总站 主编

## 内 容 提 要

为全面提升电力工程质量，提升电力工程质量监督人员的岗位胜任能力，便于备考电力工程质量监督专业资格理论考试，电力工程质量监督总站组织相关人员编写了《电力工程质量监督专业资格考试题库》，题型分为单选题、多选题、判断题。

本分册为《金属与焊接分册》内容包括概述、焊接工程和金属部件实体质量监督检查、主要质量管理资料监督检查、质量监督检查常见质量问题及分析。

本套题库为电力工程质量监督专业资格理论考试用题，考试考题均由本题库中的题目组成，是电力工程质量监督专业资格考试人员的必备用书。

## 图书在版编目（CIP）数据

电力工程质量监督专业资格考试题库·金属与焊接分册  
电力工程质量监督总站主编. —北京：中国电力出版社，  
2015.5

ISBN 978-7-5123-7828-5

I . ①电… II . ①电… III . ①电力工程—工程质量  
监督—资格考试—习题集②金属材料—焊接—工程质量监  
督—资格考试—习题集 IV . ①TM7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 106274 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

\*

2015 年 5 月第一版 2015 年 5 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 9.75 印张 218 千字

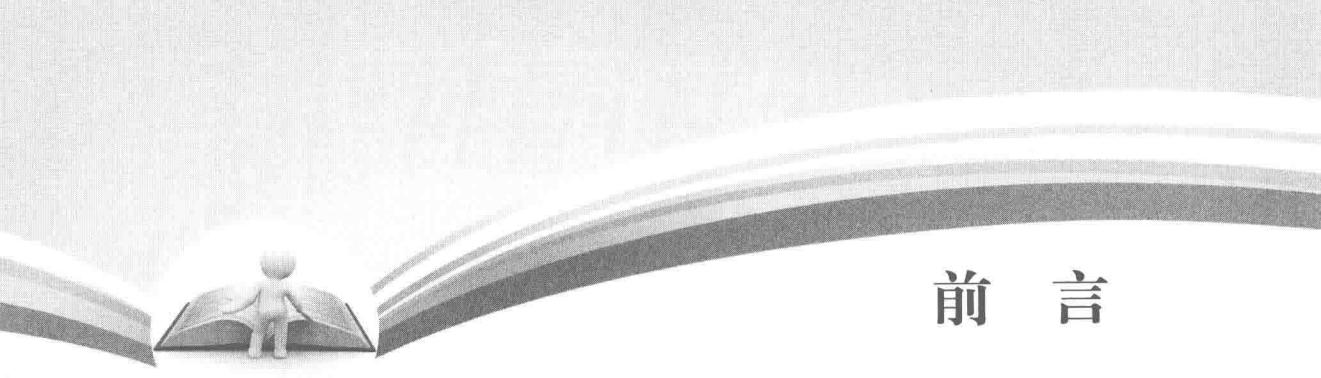
印数 0001—3000 册 定价 30.00 元

## 敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



# 前 言

为贯彻电力工程质量监督人员持证上岗规定，规范认证考试工作，电力工程质量监督总站(以下简称总站)经过广泛调研和认真研究，确定了考试教材和考试管理模式，并印发了《电力工程质量监督专业考试基地管理办法》和《专业考试工作细则》。根据规定，电力工程质量监督各专业的认证考试均由总站统一编写考试教材、统一编写试题库，按照区域划分在各中心站指定的专业考试基地举办。同时，经充分协商讨论，总站已经确定了考试形式，即：基础理论知识科目的考试均采取计算机考试方式，考试题型为判断题、单选题和多选题；综合案例分析科目的考试采取笔试方式，题型为论述题。

经过教材编写组的共同努力，各册教材已经按期完成并顺利出版发行。为更好地归纳总结，突出重点，提高大家的学习质量，各编写组在教材出版后又及时完成了各试题库的编写工作。试题库与考试内容和教材相配套，该系列试题库共包括《建筑》、《锅炉》、《汽轮机》、《电气》、《热工控制》、《金属与焊接》、《水处理与制氢》、《核能动力》、《水工结构》、《水力机电》、《金属结构》、《输电线路》、《工程管理》和《规章制度》等十四个分册。试题库的题型与考试题型完全一致。

本系列试题库由电力工程质量监督总站主编，本册为《金属与焊接》分册，由辽宁省电力建设工程质量监督中心站编写。

由于编者水平有限，如试题库及其参考答案中有不当之处，请以考试教材中的论述为准，并恳请广大读者和专家批评指正。

电力工程质量监督总站

2015年3月



# 目录

## 前言

<b>第一章 概述</b>	1
第一节 焊接专业简介	1
1X 单项选择题	1
2X 单项选择题	2
3X 单项选择题	4
4D 多项选择题	5
5D 多项选择题	7
6D 多项选择题	9
7D 多项选择题	14
8X 单项选择题	17
9X 单项选择题	19
第二节 金属检测简介	21
10X 单项选择题	21
11D 多项选择题	23
12X 单项选择题	26
13X 单项选择题	27
14D 多项选择题	29
15D 多项选择题	32
16D 多项选择题	35
第三节 焊接和金属检测质量监督	38
17P 判断题	38
18P 判断题	38
19D 多项选择题	39
20X 单项选择题	41
21X 单项选择题	43

22D 多项选择题 .....	45
23D 多项选择题 .....	47
24X 单项选择题 .....	49
<b>第二章 焊接工程和金属部件实体质量监督检查 .....</b>	<b>51</b>
第一节 锅炉钢结构及承重钢结构部件 .....	51
25P 判断题 .....	51
26D 多项选择题 .....	52
27X 单项选择题 .....	54
第二节 锅炉受热面 .....	55
28P 判断题 .....	55
29X 单项选择题 .....	56
30D 多项选择题 .....	58
31D 多项选择题 .....	60
32D 多项选择题 .....	62
33X 单项选择题 .....	64
34P 判断题 .....	66
35X 单项选择题 .....	66
36X 单项选择题 .....	68
37D 多项选择题 .....	69
38D 多项选择题 .....	72
第三节 压力容器 .....	73
39D 多项选择题 .....	73
40P 判断题 .....	75
41P 判断题 .....	76
42X 单项选择题 .....	77
第四节 管道 .....	78
43P 判断题 .....	78
44D 多项选择题 .....	79
45P 判断题 .....	81
46P 判断题 .....	82
47D 多项选择题 .....	83

第五节 汽轮发电机组部件	86
48P 判断题	86
49P 判断题	87
50X 单项选择题	88
51D 多项选择题	90
第六节 热工仪表及控制装置元件	92
52P 判断题	92
53X 单项选择题	93
第七节 母线及接地装置	95
54X 单项选择题	95
55X 单项选择题	96
第八节 配套辅机设备设施	98
56D 多项选择题	98
57D 多项选择题	101
58X 单项选择题	103
59P 判断题	105
60P 判断题	106
<b>第三章 主要质量管理资料监督检查</b>	<b>108</b>
第一节 焊接施工管理	108
61D 多项选择题	108
62P 判断题	110
63X 单项选择题	111
64X 单项选择题	113
65X 单项选择题	114
第二节 金属检测管理	116
66P 判断题	116
67X 单项选择题	117
68D 多项选择题	118
69D 多项选择题	121
70D 多项选择题	123
第三节 验收管理	125

71X 单项选择题 .....	125
72D 多项选择题 .....	126
73X 单项选择题 .....	129
第四节 强制性条文执行管理.....	131
74D 多项选择题 .....	131
75X 单项选择题 .....	133
76P 判断题 .....	136
77P 判断题 .....	137
 第四章 质量监督检查常见质量问题及分析 .....	139
第一节 锅炉水压试验前焊接质量监督检查常见质量问题及分析 .....	139
78D 多项选择题 (78D.1~78D.10) .....	139
第二节 锅炉水压试验前金属检测监督检查常见质量问题分析 .....	141
78D 多项选择题 (78D.11~78D.20) .....	141
第三节 汽轮机扣盖前焊接质量监督检查常见质量问题及分析 .....	143
79X 单项选择题 (79X.1~79X.10) .....	143
第四节 汽轮机扣盖前金属检测监督检查常见问题分析 .....	144
79X 单项选择题 (79X.11~79X.20) .....	144
第五节 机组整套启动前焊接监督检查常见质量问题及分析 .....	145
80P 判断题 (80P.1~80P.10) .....	145
第六节 机组整套启动前金属检测监督检查常见问题及分析 .....	146
80P 判断题 (80P.11~80P.20) .....	146



# 第一章

## 概 述

### 第一节 焊接专业简介

#### 1X 单项选择题（将下列唯一正确的答案序号填入括号内）

- 1X.1 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( C )  
A. 压焊 B. 钎焊 C. 焊条电弧焊 D. 气焊
- 1X.2 电力承压设备焊接在一般情况下不采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( C )  
A. 电弧焊 B. 焊条电弧焊 C. 钎焊 D. 埋弧焊
- 1X.3 电力承压设备焊接在一般情况下不采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( B )  
A. 钨极气体保护焊 B. 钎焊  
C. 药芯焊丝电弧焊 D. 焊条电弧焊
- 1X.4 电力承压设备焊接在一般情况下不采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( A )  
A. 压焊 B. 熔化极气体保护电弧焊  
C. 药芯焊丝电弧焊 D. 焊条电弧焊
- 1X.5 电力承压设备焊接在一般情况下不采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( B )  
A. 焊条电弧焊 B. 电阻焊  
C. 药芯焊丝电弧焊 D. 氩弧焊
- 1X.6 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( B )  
A. 摩擦焊 B. 埋弧焊 C. 钎焊 D. 爆炸焊
- 1X.7 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( C )  
A. 电子束焊 B. 螺柱焊 C. CO<sub>2</sub>气体保护焊 D. 压焊
- 1X.8 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( D )  
A. 闪光对焊 B. 超声波焊  
C. 压焊 D. 熔化极气体保护焊
- 1X.9 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( B )  
A. 气压焊 B. 钨极气体保护焊  
C. 钎焊 D. 冷压焊
- 1X.10 电力承压设备焊接在一般情况下采用\_\_\_\_原理的焊接方法。 ( A )  
A. 药芯焊丝电弧焊 B. 电渣焊  
C. 压焊 D. 高频焊

- 1X.11 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中焊条电弧焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( A )  
 A. SMAW      B. OFW      C. GTAW      D. GMAW
- 1X.12 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中气焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( B )  
 A. SMAW      B. OFW      C. GTAW      D. GMAW
- 1X.13 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中钨极气体保护焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( C )  
 A. SMAW      B. OFW      C. GTAW      D. GMAW
- 1X.14 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中熔化极气体保护焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( D )  
 A. SMAW      B. OFW      C. GTAW      D. GMAW
- 1X.15 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中药芯焊丝电弧焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( A )  
 A. FCAW      B. SAW      C. ESW      D. PAW
- 1X.16 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中埋弧焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( B )  
 A. FCAW      B. SAW      C. ESW      D. PAW
- 1X.17 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中电渣焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( C )  
 A. FCAW      B. SAW      C. ESW      D. PAW
- 1X.18 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中等离子弧焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( D )  
 A. FCAW      B. SAW      C. ESW      D. PAW
- 1X.19 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中摩擦焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( B )  
 A. OFW      B. FRW      C. ESW      D. SW
- 1X.20 焊工资格证书中, 焊接方法用英文缩写来描述, 其中螺柱电弧焊的英文缩写是\_\_\_\_。  
 ( D )  
 A. OFW      B. FRW      C. ESW      D. SW
- 2X 单项选择题** (将下列唯一正确的答案序号填入括号内)
- 2X.1 与其他行业的双 V 型坡口不同, 电力焊接工程常用的双 V 型坡口是由 V 型坡口和带钝边 V 型坡口组成的\_\_\_\_坡口。  
 ( A )  
 A. 单面组合      B. 双面组合      C. 基本型      D. 特殊型
- 2X.2 电力焊接工程常用的 U 型坡口与其他行业的 U 型坡口不同, 电力焊接工程常用的 U 型坡口是由 V 型坡口和带钝边 U 型坡口组成的\_\_\_\_坡口。  
 ( B )  
 A. 双面组合      B. 单面组合      C. 基本型      D. 特殊型
- 2X.3 其他行业的双 V 型坡口与电力焊接工程常用的双 V 型坡口不同, 其他行业的双 V 型

- 坡口由 V 型坡口和带钝边的 V 型坡口组成的\_\_\_\_坡口。 (B)  
 A. 单面组合      B. 双面组合      C. 基本型      D. 特殊型
- 2X.4 坡口根据形状不同可分为\_\_\_\_类。 (C)  
 A. 一      B. 二      C. 三      D. 四
- 2X.5 组合型坡口是由\_\_\_\_的基本型坡口组成的。 (C)  
 A. 一种以上      B. 两种以上  
 C. 两种或两种以上      D. 三种以上
- 2X.6 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于基本型坡口的是\_\_\_\_。 (A)  
 A. I 型坡口      B. Y 型坡口  
 C. 双 Y 型坡口      D. 带钝边的 U 型坡口
- 2X.7 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于基本型坡口的是\_\_\_\_。 (B)  
 A. 带钝边单 V 型坡口      B. 单边 V 型坡口  
 C. 双 Y 型坡口      D. 带钝边的 U 型坡口
- 2X.8 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于基本型坡口的是\_\_\_\_。 (C)  
 A. 带钝边单 V 型坡口      B. 卷边坡口  
 C. V 型坡口      D. 带钝边的 U 型坡口
- 2X.9 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于基本型坡口的是\_\_\_\_。 (D)  
 A. Y 型坡口      B. 带垫板坡口  
 C. 双单边 V 型坡口      D. J 型坡口
- 2X.10 坡口根据形状不同分为基本型、组合型和特殊型，下列不属于基本型坡口的是\_\_\_\_。 (A)  
 A. Y 型坡口      B. 单边 V 型坡口      C. V 型坡口      D. J 型坡口
- 2X.11 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于组合型坡口的是\_\_\_\_。 (A)  
 A. Y 型坡口      B. U 型坡口      C. I 型坡口      D. J 型坡口
- 2X.12 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于组合型坡口的是\_\_\_\_。 (B)  
 A. V 型坡口      B. 双 V 型坡口      C. I 型坡口      D. 单边 V 型坡口
- 2X.13 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于组合型坡口的是\_\_\_\_。 (B)  
 A. U 型坡口      B. X 型坡口      C. I 型坡口      D. J 型坡口
- 2X.14 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于组合型坡口的是\_\_\_\_。 (C)  
 A. U 型坡口      B. J 型坡口  
 C. 双单边 V 型坡口      D. 单边 V 型坡口

2X.15 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于组合型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( D )

- A. I型坡口
- B. J型坡口
- C. 单边V型坡口
- D. 带钝边单边V型坡口

2X.16 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于特殊型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( A )

- A. 卷边坡口
- B. J型坡口
- C. 单边V型坡口
- D. 带钝边单边V型坡口

2X.17 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于特殊型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( B )

- A. U型坡口
- B. 带垫板坡口
- C. 双单边V型坡口
- D. 单边V型坡口

2X.18 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于特殊型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( C )

- A. U型坡口
- B. 双V型坡口
- C. 锁边坡口
- D. J型坡口

2X.19 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于特殊型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( D )

- A. Y型坡口
- B. V型坡口
- C. I型坡口
- D. 塞焊坡口

2X.20 坡口根据形状不同可分为基本型、组合型和特殊型，下列属于特殊型坡口的是\_\_\_\_。  
 ( B )

- A. 带钝边单V型坡口
- B. 槽焊坡口
- C. 双Y型坡口
- D. 带钝边的U型坡口

### 3X 单项选择题（将下列唯一正确的答案序号填入括号内）

3X.1 坡口面指待焊件上的坡口表面，两坡口面之间的夹角叫\_\_\_\_。  
 ( A )

- A. 坡口角度
- B. 根部间隙
- C. 钝边
- D. 根部半径

3X.2 坡口面指待焊件上的坡口表面，两坡口面之间的夹角叫坡口角度，用\_\_\_\_表示。  
 ( A )

- A.  $\alpha$
- B.  $\beta$
- C. P
- D. R

3X.3 待加工坡口的端面与坡口面之间的夹角叫\_\_\_\_。  
 ( B )

- A. 坡口角度
- B. 坡口面角度
- C. 钝边
- D. 根部半径

3X.4 待加工坡口的端面与坡口面之间的夹角叫坡口面角度，用\_\_\_\_表示。  
 ( B )

- A.  $\alpha$
- B.  $\beta$
- C. P
- D. H

3X.5 焊前在接头根部之间预留的空隙叫\_\_\_\_。  
 ( C )

- A. 坡口角度
- B. 钝边
- C. 根部间隙
- D. 坡口深度

3X.6 焊前在接头根部之间预留的空隙叫根部间隙，作用是打底焊时\_\_\_\_。  
 ( B )

- A. 预留装配间隙
- B. 保证根部焊透
- C. 防止根部烧穿
- D. 增大坡口根部空间

- 3X.7 焊前在接头根部之间预留的空隙叫根部间隙, 用\_\_\_\_表示。 ( C )  
 A.  $\alpha$       B.  $\beta$       C.  $b$       D.  $H$
- 3X.8 焊件开坡口时, 沿焊件接头坡口根部端面的直边部分叫\_\_\_\_。 ( D )  
 A. 坡口角度      B. 坡口深度      C. 根部间隙      D. 钝边
- 3X.9 焊件开坡口时, 沿焊件接头坡口根部端面的直边部分叫钝边, 钝边的高度用\_\_\_\_表示。 ( A )  
 A.  $p$       B.  $R$       C.  $b$       D.  $H$
- 3X.10 焊件开坡口时, 沿焊件接头坡口根部端面的直边部分叫钝边, 钝边的作用是\_\_\_\_。 ( C )  
 A. 预留装配间隙      B. 保证根部焊透  
 C. 防止根部烧穿      D. 增大坡口根部空间
- 3X.11 J型、U型坡口底部的圆角半径叫\_\_\_\_。 ( B )  
 A. 坡口角度      B. 根部半径      C. 根部间隙      D. 钝边
- 3X.12 J型、U型坡口底部的圆角半径叫根部半径, 用\_\_\_\_表示。 ( B )  
 A.  $p$       B.  $R$       C.  $r$       D.  $H$
- 3X.13 J型、U型坡口底部的圆角半径叫根部半径, 其作用是\_\_\_\_。 ( D )  
 A. 预留装配间隙      B. 保证根部焊透  
 C. 防止根部烧穿      D. 增大坡口根部空间、保证焊透焊透
- 3X.14 焊件上开坡口部分的高度叫\_\_\_\_。 ( C )  
 A. 坡口角度      B. 坡口高度      C. 坡口深度      D. 坡口宽度
- 3X.15 焊件上开坡口部分的高度叫坡口深度, 用\_\_\_\_表示。 ( A )  
 A.  $H$       B.  $R$       C.  $r$       D.  $b$
- 3X.16 坡口面指待焊件上的坡口表面, 两坡口面之间的夹角叫坡口角度, 用\_\_\_\_表示。 ( C )  
 A.  $H$       B.  $\beta$       C.  $\alpha$       D.  $R$
- 3X.17 待加工坡口的端面与坡口面之间的夹角叫坡口面角度, 用\_\_\_\_表示。 ( B )  
 A.  $R$       B.  $\beta$       C.  $P$       D.  $b$
- 3X.18 焊前在接头根部之间预留的空隙叫根部间隙, 用\_\_\_\_表示。 ( B )  
 A.  $\alpha$       B.  $b$       C.  $R$       D.  $H$
- 3X.19 焊件开坡口时, 沿焊件接头坡口根部端面的直边部分叫钝边, 钝边的高度用\_\_\_\_表示。 ( D )  
 A.  $\alpha$       B.  $R$       C.  $b$       D.  $p$
- 3X.20 焊缝是\_\_\_\_经焊接后所形成的结合部分。 ( C )  
 A. 试块      B. 试件      C. 焊件      D. 母材

**4D 多项选择题** (将下列你认为正确的答案序号填入括号内)

- 4D.1 属于埋弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( AB )  
 A. 焊剂      B. 焊丝      C. 氧气      D. 乙炔气  
 E. 氩气

- 4D.2 属于埋弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BC )  
 A. 氧气      B. 焊带      C. 焊剂      D. 乙炔气  
 E. 焊条
- 4D.3 属于埋弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BCD )  
 A. 氧气      B. 焊带      C. 碳棒      D. 焊丝  
 E. 钨极
- 4D.4 属于埋弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BD )  
 A. 二氧化碳气体    B. 焊带      C. 乙炔气      D. 焊丝  
 E. 钨极
- 4D.5 属于埋弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( ABCD )  
 A. 碳棒      B. 焊带      C. 焊剂      D. 焊丝  
 E. 钨极
- 4D.6 属于二氧化碳气体保护焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( CD )  
 A. 氧气      B. 乙炔气      C. 焊丝  
 E. 碳棒      D. 二氧化碳气体
- 4D.7 不属于二氧化碳气体保护焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( ABE )  
 A. 钨极      B. 氧气      C. 焊丝  
 E. 丙烷      D. 二氧化碳气体
- 4D.8 不属于二氧化碳气体保护焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( ACE )  
 A. 钨极      B. 焊丝      C. 乙炔气  
 E. 氩气      D. 二氧化碳气体
- 4D.9 属于二氧化碳气体保护焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BD )  
 A. 丙烷      B. 焊丝      C. 焊条  
 E. 氩气      D. 二氧化碳气体
- 4D.10 属于钨极氩弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BC )  
 A. 丙烷      B. 焊丝      C. 钨极  
 E. 氧气      D. 二氧化碳气体
- 4D.11 属于钨极氩弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BD )  
 A. 碳棒      B. 焊丝      C. 乙炔气  
 E. 氧气      D. 氩气
- 4D.12 属于钨极氩弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BD )  
 A. 丙酮      B. 氩气      C. 丙烷      D. 钨极  
 E. 氧气
- 4D.13 属于钨极氩弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BDE )  
 A. 丙酮      B. 焊丝      C. 丙烷      D. 钨极  
 E. 氩气
- 4D.14 不属于钨极氩弧焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( CDE )  
 A. 氩气      B. 焊丝      C. 丙烷      D. 氧气  
 E. 氮气

- 4D.15 属于气焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BC )  
 A. 氩气      B. 焊丝      C. 乙炔气      D. 钨极  
 E. 碳棒
- 4D.16 属于气焊的焊接材料是\_\_\_\_。 ( BCE )  
 A. 焊条      B. 焊丝      C. 乙炔气      D. 钨极  
 E. 氧气
- 4D.17 下列常用的焊条规格有\_\_\_\_。 ( CDE )  
 A.  $\phi 1.0\text{mm}$       B.  $\phi 1.5\text{mm}$       C.  $\phi 2.5\text{mm}$       D.  $\phi 3.2\text{mm}$   
 E.  $\phi 4.0\text{mm}$
- 4D.18 焊芯是焊条中被药皮覆盖的钢芯，其作用是\_\_\_\_。 ( AC )  
 A. 传导焊接电流，产生电弧把电能转换成热能  
 B. 机械保护  
 C. 焊芯本身熔化作为填充金属和液体母材金属熔合形成焊缝  
 D. 稳弧  
 E. 改善焊接工艺性能
- 4D.19 焊芯的专用钢丝可分为\_\_\_\_。 ( ACD )  
 A. 碳素结构钢      B. 铸钢      C. 合金结构钢      D. 不锈钢  
 E. 铸铁
- 4D.20 焊条药皮的作用是\_\_\_\_。 ( BCDE )  
 A. 传导焊接电流  
 B. 机械保护作用  
 C. 冶金处理渗合金作用  
 D. 改善焊接工艺性能  
 E. 稳弧

**5D 多项选择题 (将下列你认为正确的答案序号填入括号内)**

- 5D.1 焊条按熔渣特性分为\_\_\_\_。 ( AB )  
 A. 酸性焊条      B. 碱性焊条      C. 低温钢焊条      D. 铸铁焊条  
 E. 结构钢焊条
- 5D.2 酸性焊条是指焊条药皮熔化后的熔渣主要由酸性氧化物组成的焊条，下列\_\_\_\_是酸性焊条。 ( ACD )  
 A. 氧化钛型      B. 低氢钠型      C. 氧化铁型      D. 纤维素型  
 E. 低氢钾型
- 5D.3 碱性焊条是指焊条药皮熔化后的熔渣主要由碱性氧化物组成的焊条，下列\_\_\_\_是碱性焊条。 ( AB )  
 A. 低氢钠型      B. 低氢钾型      C. 氧化钛型      D. 氧化铁型  
 E. 纤维素型
- 5D.4 下列按焊条药皮成分分类的有\_\_\_\_。 ( ABD )  
 A. 不定型      B. 氧化钛型      C. 结构钢型      D. 氧化铁型  
 E. 铁粉高效焊条
- 5D.5 下列按焊条用途分类的有\_\_\_\_。 ( BCE )

- A. 低尘低毒焊条                            B. 钨和铬钼合金耐热钢焊条  
 C. 堆焊焊条                                D. 立向下焊条  
 E. 低温钢焊条
- 5D.6 下列按焊条性能分类的有\_\_\_\_。 (AC)  
 A. 底层焊条      B. 铸铁焊条      C. 铁粉高效焊条      D. 钛钙型  
 E. 钛铁矿型
- 5D.7 下列按焊条药皮成分分类的有\_\_\_\_。 (BCD)  
 A. 酸性焊条      B. 纤维素型      C. 低氢钠型      D. 低氢钾型  
 E. 碱性焊条
- 5D.8 下列焊条不是按熔渣特性分类的是\_\_\_\_。 (CDE)  
 A. 酸性焊条      B. 碱性焊条      C. 低温钢焊条      D. 铸铁焊条  
 E. 结构钢焊条
- 5D.9 酸性焊条是指焊条药皮熔化后的熔渣主要由酸性氧化物组成的焊条, 下列\_\_\_\_是酸性焊条。 (ACD)  
 A. 钛铁矿型      B. 低氢钠型      C. 钛钙型      D. 纤维素型  
 E. 低氢钾型
- 5D.10 碱性焊条是指焊条药皮熔化后的熔渣主要由碱性氧化物组成的焊条, 下列\_\_\_\_不是碱性焊条。 (CDE)  
 A. 低氢钠型      B. 低氢钾型      C. 氧化钛型      D. 石墨型  
 E. 纤维素型
- 5D.11 下列关于酸性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_。 (ADE)  
 A. 对水、铁锈的敏感性不大, 使用前须经 75~150℃烘干, 保温 1~2h  
 B. 对水、铁锈的敏感性较大, 使用前须经 350~400℃烘干, 保温 1~2h  
 C. 药皮组成成分还原性强, 塑性、韧性高  
 D. 药皮组成成分氧化性强, 塑性、韧性低  
 E. 电弧稳定, 飞溅小, 可用交流或直流施焊
- 5D.12 下列关于酸性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_。 (BCE)  
 A. 焊接电流比同规格的酸性焊条小 10%~15%  
 B. 焊接电流较大  
 C. 可长弧操作  
 D. 必须短弧操作, 否则易引起气孔  
 E. 合金元素过渡效果差
- 5D.13 下列关于酸性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_。 (ABCE)  
 A. 熔深较浅, 焊缝成形较好      B. 熔渣呈玻璃状, 脱渣较方便  
 C. 焊缝的常、低温冲击韧度一般      D. 熔深较深, 焊缝成形一般  
 E. 焊缝的抗裂性较差
- 5D.14 下列关于酸性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_。 (CD)  
 A. 熔渣脱硫能力强, 焊缝的抗裂性好  
 B. 焊缝的含氢量低

- C. 焊缝的含氢量较高，影响塑性
- D. 焊接时烟尘较少
- E. 焊接时烟尘稍多

5D.15 下列关于碱性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_\_。 ( AC )

- A. 对水、铁锈的敏感性较大，使用前须经 350~400℃烘干，保温 1~2h
- B. 药皮组成成分氧化性强，塑性、韧性低
- C. 药皮组成成分还原性强，塑性、韧性高
- D. 电弧稳定，飞溅小，可用交流或直流施焊
- E. 焊接电流较大

5D.16 下列关于碱性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_\_。 ( BC )

- A. 可长弧操作
- B. 必须用直流反接施焊，当药皮中加稳弧剂后，可交、直流两用
- C. 焊接电流比同规格的酸性焊条小 10%~15%
- D. 合金元素过渡效果差
- E. 熔深较浅，焊缝成型较好

5D.17 下列关于碱性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_\_。 ( ACD )

- A. 熔渣呈结晶状，脱渣不及酸性焊条方便
- B. 熔渣呈玻璃状，脱渣较方便
- C. 焊缝的常、低温冲击韧度高
- D. 熔渣脱硫能力强，焊缝的抗裂性好
- E. 焊缝的常、低温冲击韧度一般

5D.18 下列关于碱性焊条性能叙述正确的是\_\_\_\_\_。 ( AB )

- A. 焊缝的含氢量低
- B. 焊接时烟尘稍多
- C. 焊缝的常、低温冲击韧度一般
- D. 焊缝的抗裂性较差
- E. 焊缝的含氢量较高，影响塑性

5D.19 下列关于碱性焊条性能叙述不正确的是\_\_\_\_\_。 ( BE )

- A. 熔渣呈结晶状，脱渣不及酸性焊条方便
- B. 熔渣呈玻璃状，脱渣较方便
- C. 焊缝的常、低温冲击韧度高
- D. 熔渣脱硫能力强，焊缝的抗裂性好
- E. 焊缝的常、低温冲击韧度一般

5D.20 下列关于碱性焊条性能叙述不正确的是\_\_\_\_\_。 ( CDE )

- A. 焊缝的含氢量低
- B. 焊接时烟尘稍多
- C. 焊缝的常、低温冲击韧度一般
- D. 焊缝的抗裂性较差
- E. 焊缝的含氢量较高，影响塑性

## 6D 多项选择题 (将下列你认为正确的答案序号填入括号内)

6D.1 焊接工程根据承受压力、温度、流通的介质、管道焊接接头的公称直径、结构的承重条件将焊接工程类别划分为 A、B、C、D、E、F 六类，每类中又分为不同范围，下列