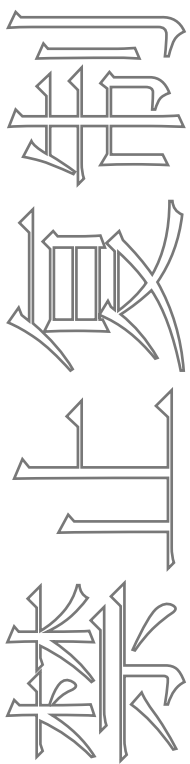


北京市锅炉压力容器、压力管道焊工考试题库

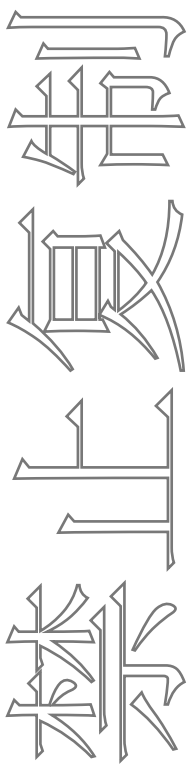
(共 524 题)

一、选择题：(200 题)

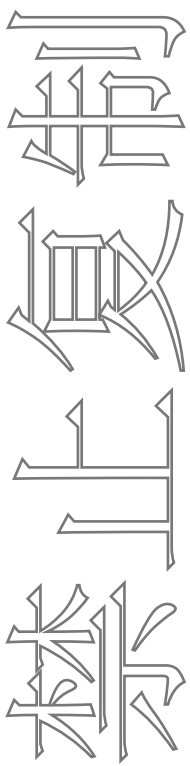
1. 干燥且有触电危险环境的安全电压值为（ B ）
A. 110V B. 36V C. 24V D. 12V
2. 焊接设备在使用过程中发生故障，焊工的责任是（ A ）
A. 立即切断电源，通知电工检查修理
B. 立即切断电源，自行检查修理
C. 带电检查修理 D. 立即通知电工检查修理
3. 焊接过程中，对焊工危害较大的电压是（ A ）
A. 空载电压 B. 电弧电压 C. 短路电压 D. 网路电压
4. 为防止触电和火灾事故，焊接电缆的中间接头不得超过（ A ）
A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个
5. 若室内电线或设备着火，不应采用（ D ）灭火
A. 干砂土 B. 二氧化碳 C. 四氯化碳 D. 泡沫灭火器
6. 强烈的可见光对焊工眼睛的危害主要是（ D ）
A. 电光性眼炎 B. 白内障 C. 青光眼 D. 眼睛疼痛
7. 对焊工没有毒害的气体是（ C ）
A. 臭氧 B. 一氧化碳 C. 二氧化碳 D. 氮氧化物
8. 焊接烟尘对焊工的伤害是（ A ）
A. 尘肺和锰中毒 B. 心脏病 C. 胃痉挛 D. 高血压
9. 对焊工危害较大的焊条药皮类型是（ D ）
A. 氧化铁型 B. 氧化钛钙型 C. 纤维素型 D. 低氢型
10. 焊割炬所用氧气胶管应能承受的压力是（ C ）
A. 0.5mpa B. 1mpa C. 1.5mpa D. 2mpa
11. 氧气瓶口沾染油脂会引起（ C ）
A. 氧气纯度下降 B. 火焰能率降低 C. 燃烧爆炸
D. 使焊缝产生气孔



12. 焊接切割过程中，若发生回火时，应采取的措施是（ A ）
- A. 立即关闭焊，割炬乙炔阀，然后再关闭氧气阀。
B. 立即先关闭焊，割炬氧气阀，然后再关闭乙炔阀。
C. 立即将焊割炬放入水中 D. 立即关闭氧气瓶阀
13. 高空焊接时（ D ）是不符合规定的
- A. 焊工施焊时，佩戴标准安全带。
B. 焊工施焊时，电缆或氧、乙炔管不缠在身上，而固定在架子上。
C. 施焊处下方及危险区内的可燃、易燃物品应移开。
D. 施焊处的下方或危险区内停留人员。
14. 不属于易燃、易爆气体的是（ C ）
- A. 乙炔气 B. 液化石油气 C. 氩气 D. 氢气
15. 防止烟尘和有毒气体危害焊工的通风措施不应采取（ C ）
- A. 通压缩空气 B. 电扇 C. 通氧气 D. 吸尘排烟装置
16. 锅炉压力容器是生产和生活中广泛使用的（ D ）的承压设备。
- A. 提供动力 B. 换热和贮运 C. 固定式 D. 有爆炸危险
17. 锅炉压力容器大多数是焊接结构，其焊接质量直接影响它们的（ D ）。
- A. 设备安装 B. 结构性能 C. 生产效率 D. 安全使用
18. 锅炉压力容器的焊接质量与结构设计，材料选择，工艺规程有关，还与（ A ）有直接关系。
- A. 焊工操作技能和工作责任心 B. 锅炉压力容器的安装位置
C. 锅炉压力容器的使用环境 D. 锅炉压力容器的工作状况
19. 焊接接头往往是造成锅炉压力容器损坏的薄弱环节，其主要原因有三个，但是（ C ）不是重要原因。
- A. 存在焊接缺陷 B. 焊接接头区应力较高
C. 焊接接头的使用条件 D. 焊接接头的组织和性能不均匀
20. 国务院发布的《锅炉压力容器安全监察暂行条例》适用于（ A ）。
- A. 所有的固定式承压锅炉和压力为一个表压以上的各种压力容器
B. 所有的锅炉和压力容器 C. 所有的锅炉
D. 所有的压力容器和承压管道
21. 凡承受流体介质压力的（ D ）设备称为压力容器



- A. 耐热 B. 耐磨 C. 耐腐蚀 D. 密闭的
22. 属于安全监察范围的压力容器，按所承受的压力可分为高压、中压、低压容器和（ C ）
- A. 常压容器 B. 真空容器 C. 超高压容器 D. 换热容器
23. 《容规》规定：为有利于安全技术监督和管理，将其适用范围内的压力容器划分为（ B ）
- A. 二类 B. 三类 C. 四类 D. 五类
24. 第一类压力容器的压力范围是（ A ）
- A. $0.1 \leq \text{mpa} < 1.6 \text{mpa}$ B. $0.1 \leq \text{mpa} \leq 1.6 \text{mpa}$
- C. $0.1 \leq \text{mpa} < 10 \text{mpa}$ D. $1.6 \leq \text{mpa} < 10 \text{mpa}$
25. 《容规》要求，压力容器相邻两筒节之间的纵缝及封头拼接焊缝与相邻筒节之间的纵缝应错开，焊缝中心线错开间距应大于筒节厚度的三倍，且不小于（ B ）
- A. 80mm B. 100mm C. 120mm D. 150mm
26. 根据《容规》规定，压力容器焊缝在同一部位上的返修次数，一般不应超过（ B ）
- A. 一次 B. 二次 C. 三次 D. 四次
27. 压力容器的结构虽然简单，但受力情况较复杂，特别是（ D ）
- A. 筒体纵缝 B. 筒体环缝 C. 封头拼接焊缝 D. 结构不连续处
28. 锅炉主要由两大部分组成，它们是（ B ）
- A. 燃料燃烧部分和燃料输送部分
- B. 燃料燃烧部分和水或其它工件介质吸收燃烧热部分
- C. 炉膛部分和锅筒部分
- D. 锅筒部分和燃料输送部分
29. 根据《容规》规定，压力容器不应采用（ C ）
- A. 角焊缝 B. 丁字焊缝 C. 十字焊缝 D. 端接焊缝
30. 取得焊工合格证后，在有效期内，可以承担锅炉压力容器的（ C ）
- A. 所有焊接工作 B. 所有返修焊工作
- C. 合格项目范围内的焊接工作和返修焊工作
- D. 合格项目范围内的焊接工作
31. 按照《蒸规》规定，主焊缝的接头型式是（ D ）
- A. 角接接头 B. 对接接头 C. 全焊透的角接接头 D. 全焊透的对接接头
32. 按《蒸规》规定，锅炉受压元件焊缝附近必须打上焊工代号钢印，钢印底部形状应为一
- 系列点状或（ C ）



A. “ ”形 B. “ ”形 C. “U”形 D. “V”形

33. 按《容规》规定，主要受压元件不包括（ D ）

A. 开孔补强板 B. 人孔法兰 C. 人孔接管 D. 直径 $\leq 250\text{mm}$ 接管

34. 钢材抵抗介质浸蚀的能力称为（ C ）

A. 抗氧化性 B. 长期组织稳定性 C. 耐腐蚀性 D. 焊接性

35. 常规力学性能包括：强度、塑性、韧性及（ D ）等

A. 弹性 B. 刚性 C. 密度 D. 硬度

36. 钢材试样在拉伸试验过程中，力不增加而继续发生塑性变形时，单位面积上所承受的力称为（ C ）

A. 布氏硬度 B. 伸长率 C. 屈服点 D. 强度极限

37. 钢材的弯曲试验，可以检查金属材料的（ D ）

A. 强度 B. 硬度 C. 韧性 D. 塑性

38. 铁碳合金中，含碳量为（ C ）的部分称为钢

A. $< 0.8\%$ B. $0.8\sim 2\%$ C. $0.02\sim 2\%$ D. $> 2\%$

39. 钢中的主要杂质是指（ A ）

A. 硫及磷 B. 碳及硅 C. 硅及锰 D. 铬及镍

40. 平均含碳量小于或等于 0.25% 的钢属于（ C ）

A. 高碳钢 B. 中碳钢 C. 低碳钢 D. 低合金钢

41. 表示在不同温度的条件下，不同含碳量的铁碳合金所处的状态、晶体结构及显微组织特征的图称为（ D ）

A. 金属结晶过程图 B. 体心立方晶格图

C. 面心立方晶格图 D. 铁碳合金状态图

42. 不锈钢 $1\text{Cr}18\text{Ni}9\text{Ti}$ 中的“18”表示（ C ）

A. 平均含铬量 $17.50\sim 18.49\%$ B. 平均含铬量为 0.18%

C. 平均含铬量为 18% D. 平均含铬量为 1.8%

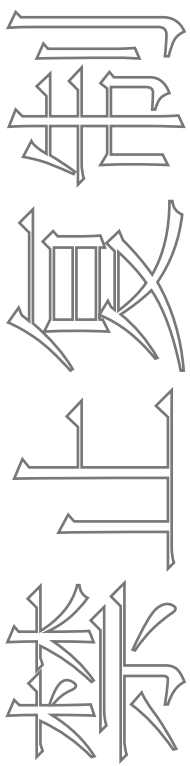
43. 钢中加入适量的锰元素可以提高（ ）

A. 强度 B. 塑性 C. 抗氧化性 D. 耐腐蚀性

44. 根据脱氧方式不同，碳素钢可分为镇静钢、半镇静钢及（ D ）

A. 低合金钢 B. 低温钢 C. 低碳钢 D. 沸腾钢

45. 低合金钢中，合金元素总量为（ B ）



A. 〈3% B. 〈5% C 〈7% D 〈10%

46. 碳素结构钢 Q235AF 中的“235”表示（ C ）

A. 质量等级符号 B. 脱氧方式符号 C. 屈服点数值 D. 热处理状态符号

47. 钢号 20g 中的“20”表示（ B ）

A. 合金元素总量 B. 平均含碳量为万分之二十

C. 平均含碳量为千分之二十 D. 平均含碳量为百分之二十

48. 钢号 16Mn 中的“16”表示（ B ）

A. 平均含碳量为百分之十六 B. 平均含碳量为万分之十六

C. 平均含锰量小于 1.5% D. 平均含锰量大于 1.5%

49. 低碳钢焊接时，其焊接性（ C ）

A. 一般 B. 不好 C. 良好 D. 极差

50. 铬镍奥氏体不锈钢焊接时，主要是产生（ D ）

A. 气孔及夹渣 B. 淬硬及冷裂纹 C. 咬边及未熔合 D. 晶间腐蚀及热裂纹

51. 普低钢焊接时，应避免采用（ D ）

A. 焊前预热 B. 焊后缓冷 C. 碱性焊条 D. 大热输入及单道焊

52. 焊后消除应力热处理可以提高钢的（ D ）

A. 硬度 B. 耐腐蚀性 C. 强度 D. 塑性及韧性

53. 钢材经退火处理后，可降低硬度细化晶粒消除（ A ）

A. 内应力 B. 变形 C. 表面缺陷 D. 偏析

54. 焊芯的主要作用是（ A ）

A. 传导电流及填充金属 B. 提高焊缝强度 C. 气保护 D. 稳定电弧

55. 焊丝牌号 H08MnA 中的“A”表示（ C ）

A. 焊条用钢 B. 普通碳素钢焊丝 C. 高级优质钢焊丝 D. 特殊钢焊丝

56. 焊条药皮的主要作用之一是（ A ）

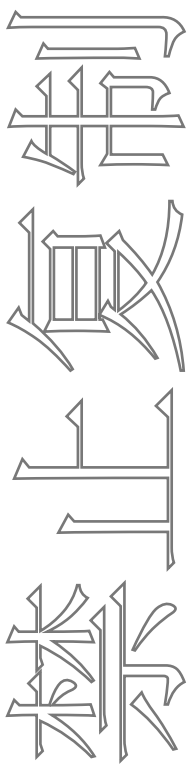
A. 稳定电弧 B. 防止偏吹 C. 减小变形 D. 减小应力

57. 焊条药皮的作用不包括（ D ）

A. 稀渣 B. 造渣 C. 脱氧 D. 耐腐蚀

58. 对钢焊条来说碱性焊条药皮类型为（ D ）

A. 钛铁矿型 B. 氧化铁型 C. 纤维素型 D. 低氢型



59. GB5117 中规定，碳钢焊条的型号是根据熔敷金属的抗拉强度、药皮类型、焊接电流种类和（ B ）划分的

A. 化学成分 B. 焊接位置 C. 扩散氢含量 D. 抗裂性能

60. 焊条型号 E4315 是碳钢焊条完整的表示方法，其中第三位阿拉伯数字表示焊条的（ C ）

A. 药皮类型 B. 电流种类 C. 焊接位置 D. 化学成份代号

61. “J422” 是结构钢焊条牌号完整表示方法其中“42”表示焊缝金属（ C ）。

A. 牌号的编号 B. 主要化学成份等级

C. 强度极限等级 D. 工作温度等级

62. 国标 GB5117-85、GB5118-85、GB983-85 中规定，低碳钢、低合金钢、不锈钢焊条型号中，“焊条”用字母（ D ）表示。

A. J B. H C. A D. E

63. 碱性焊条的主要优点之一是（ D ）

A. 脱渣性好 B. 电弧稳定 C. 对弧长无要求 D. 具有良好的抗裂性

64. 焊条烘干的目的主要是（ B ）

A. 保证焊缝金属的抗拉强度 B. 去掉药皮中的水分

C. 降低药皮中含氧量 D. 改善脱渣性能

65. 根据《焊条规程》规定，焊条重复烘干的次数不宜超过（ B ）。

A. 2 次 B. 3 次 C. 4 次 D. 5 次

66. 碱性焊条的烘干温度通常为（ D ）

A. 150-250℃ B. 250-300℃ C. 300-350℃ D. 350-420℃

67. 焊剂的作用与焊条药皮作用有相似之处，焊剂对焊缝起到渣保护作用等，但不起（ D ）作用。

A. 脱氧 B. 气保护 C. 掺合金 D. 提高熔敷效率

68. 贮存于钢瓶内焊接用的 CO₂ 通常为（ D ）

A. 气态 B. 液态 C. 固态 D. 气—液态

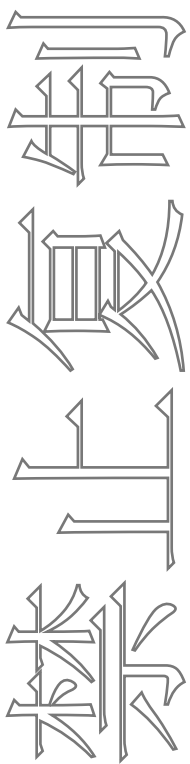
69. CO₂ 气体保护焊用焊丝镀铜以后，既可防止生锈又可改善焊丝（ A ）

A. 导电性能 B. 导磁性能 C. 导热性能 D. 热膨胀性

70. 氩气的特点之一，在高温下不分解，不与金属起化学反应及（ B ）。

A. 能承受较大的焊接电流 B. 不溶解于液体金属

C. 有助于电子发射 D. 对空载电压无要求



71. 如果氩气纯度不够，将直接影响（ B ）。

A. 引弧效果 B. 焊缝质量及钨极烧损程度 C. 电弧稳定性 D. 喷嘴形状

72. 手工钨极氩弧焊时，钨极直径应根据焊接电源种类、极性和（ D ）选择。

A. 焊件形状 B. 焊件厚度 C. 焊件化学成分 D. 焊接电流大小

73. 手工钨极氩弧焊时，钨极端部形状不但影响电弧的引燃、电弧稳定性、焊缝的形状，而且在一定程度上影响（ A ）。

A. 熔深及熔宽 B. 电弧电压 C. 熔化系数 D. 合金元素烧损

74. BX3-300 型手弧焊机是（ A ）

A. 焊接变压器 B. 焊接发电机 C. 弧焊整流器 D. 多用途焊机

75. ZXG-300 焊机的外特性是（ A ）

A. 下降特性 B. 上升特性 C. 平特性 D. 缓降特性

76. 交流手弧焊机的空载电压为（ C ）

A. 380V B. 220V C. 60-80V D. 24-36V

77. 一般手弧焊机的负载持续率为（ C ）

A. 100% B. 80% C. 60%左右 D. 50%左右

78. 计算手弧焊机负载持续率时，规定工作周期为（ C ）

A. 4 小时 B. 0.5 小时 C. 5 分钟 D. 10 分钟

79. 选择手弧焊机的焊接电缆应根据焊机的（ B ）

A. 初级电流 B. 额定电流 C. 短路电流 D. 焊接电流

80. 克服电弧磁偏吹的方法不包括（ A ）

A. 增加焊接电流 B. 压低电弧 C. 减小焊接电流

D. 改变焊条角度，将焊条倒向电弧偏吹的一侧

81. 直流钨极氩弧焊时，用高频振荡器的目的是（ A ）

A. 引弧 B. 消除直流分量 C. 减少飞溅 D. 稳定电弧

82. 用钨极氩弧焊焊接低碳钢时应采用（ C ）

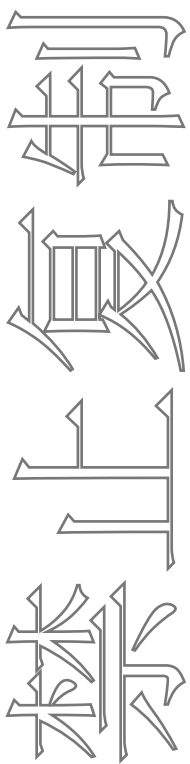
A. 交流焊机 B. 直流反接 C. 直流正接 D. 无要求

83. 焊机型号 NSA-300 中，“A”表示（ C ）

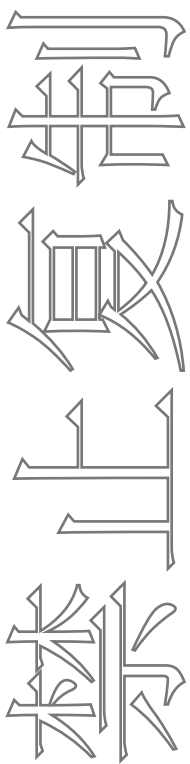
A. 焊接发电机 B. 焊接变压器 C. 氩弧焊机 D. CO₂ 焊机

84. MZ1-1000 型埋弧焊机是（ A ）

A. 等速送丝式 B. 均匀调节式 C. 电弧电压反馈式 D. 自动送丝式



85. MZ1-1000 型埋弧焊机中，“Z”表示（ D ）
- A. 整流焊机 B. 交流焊机 C. 直流焊机 D. 自动焊机
86. 焊机型号 BX3-300 中，“300”表示（ B ）
- A. 焊接电流 300A B. 额定电流 300A C. 初级电流 300A D. 短路电流 300A
87. 用 E5015 焊条焊接时，焊机应选用（ D ）
- A. BX3-300 B. BX-330 C. MZ-1000 D. ZXG-300
88. 用 AX-320 焊机焊接时，测量焊接电流应采用（ D ）
- A. 钳形电流表 B. 万用表 C. 电阻表 D. 带分流器的直流电流表
89. 手工电弧焊时对焊接区域所采取的保护方法是（ B ）
- A. 渣保护 B. 气—渣联合保护 C. 气保护 D. 混合气体保护
90. 手工电弧焊时，金属熔化是利用焊条与焊件之间产生的（ B ）
- A. 电渣热 B. 电弧热 C. 化学热 D. 电阻热
91. 焊接时，为保证焊接质量而选定的各物理量的总称叫作（ B ）
- A. 碳当量 B. 焊接工艺参数 C. 焊接热循环 D. 焊接线能量
92. 焊接时，流经焊接回路的电流称为（ D ）
- A. 稳弧电流 B. 短路电流 C. 脉冲电流 D. 焊接电流
93. 熔焊时，单位时间内完成的焊缝长度称为（ C ）
- A. 熔合比 B. 送丝速度 C. 焊接速度 D. 熔敷长度
94. 熔焊时，两电极之间的电压降称为（ A ）
- A. 电弧电压 B. 空载电压 C. 网路电压 D. 引弧电压
95. 焊接时，焊件在加热和冷却过程中温度随时间的变化称为（ D ）
- A. 焊接热影响区 B. 熔合比 C. 焊接线能量 D. 焊接热循环
96. 熔焊时，被熔化的母材在焊道金属中所占的百分比称为（ C ）
- A. 熔化系数 B. 熔化速度 C. 熔合比
97. 焊接时，若焊条直径变大则焊接电流（ B ）
- A. 变小 B. 变大 C. 不变 D. 无规律变化
98. 焊接中厚板时增加焊接层数焊接线能量减小有利于提高焊接接头的（ D ）
- A. 耐腐蚀性 B. 导电性 C. 强度和硬度 D. 塑性和韧性
99. 气焊火焰的性质应根据（ A ）选择
- A. 被焊材料 B. 焊件厚度 C. 焊接位置 D. 坡口形式



100. 消氢处理的温度范围一般在（ B ）

A. 150-200℃ B. 250-350℃ C. 400-450℃ D. 500-550℃

101. 钨极氩弧焊不采用接触引弧的原因是（ B ）和（ D ）

A. 有放射性物质 B. 钨极烧损严重 C. 引弧速度太慢 D. 焊缝中易夹钨

102. 高频高压引弧需要在电极和工件之间加上（ D ）V 的空载电压

A. 220-380 B. 380-500 C. 500-2000 D. 2000-3000

103. 焊接电弧的温度是指（ C ）的温度

A. 阴极斑点 B. 阳极斑点 C. 弧柱中心 D. 弧柱表面

104. 手弧焊时，电弧的静特性曲线在U型曲线的（ B ）

A. 下降段 B. 水平段 C. 上升段

105. 埋弧自动焊采用大电流焊接时，电弧的静特性曲线在U形曲线的（ C ）

A. 下降段 B. 水平段 C. 上升段

106. 手弧、埋弧、钨极氩弧焊应该采用具有（ D ）外特性曲线的电源。

A. 水平 B. 上升 C. 缓降 D. 陡降

107. 容易获得良好焊缝成型的焊接位置是（ A ）

A. 平焊位置 B. 立焊位置 C. 横焊位置 D. 仰焊位置

108. 手弧焊时，焊接电源的种类应根据（ B ）进行选择

A. 焊条直径 B. 焊条性质 C. 焊件材质 D. 焊件厚度

109. 均匀调节式埋弧自动焊机弧长发生变化后，恢复的时间要比等速送丝式焊机来得（ B ）

A. 长 B. 短 C. 几乎一样

110. 铝、镁及其合金钨极氩弧焊时，电源应采用（ C ）

A. 直流正接 B. 直流反接 C. 交流

111. 钨极氩弧焊采用同一直径的钨极时，（ B ）允许使用的焊接电流最小；（ A ）允许使用的焊接电流最大。

A. 直流正接 B. 直流反接 C. 交流

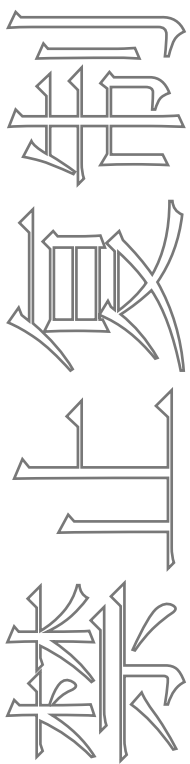
112. 钨极氩弧焊时，氩气的流量大小取决于（ C ）

A. 焊件厚度 B. 焊丝直径 C. 喷嘴直径 D. 焊接速度

113. 钨极氩弧焊时的稳弧装置是（ C ）

A. 电磁气阀 B. 高频振荡器 C. 脉冲稳弧器

114. 中性焰是氧乙炔混合比为（ C ）时燃烧所形成的火焰



A. 小于 1.1 B. 大于 1.2 C. 1.1-1.2

115. 气焊低碳钢和低合金钢时，要求使用（ C ）

A. 氧化焰 B. 碳化焰 C. 中性焰 D. 轻微氧化焰

116. 气焊时，火焰焰心的尖端要距熔池表面（ A ）mm，自始至终尽量保持熔池大小、形状不变。

A. 3-5 B. 1-3 C. 5-6 D. 1-4

117. 焊接裂纹在重要的焊接接头中是（ B ）存在的一种缺陷

A. 允许 B. 不允许 C. 数量不多时允许

118. 气孔在重要的焊接接头中是（ C ）存在的一种缺陷

A. 允许 B. 不允许 C. 数量不多时允许

119. 夹渣在重要的焊接接头中是（ C ）存在的一种缺陷

A. 允许 B. 不允许 C. 数量不多时允许

120. 熔池中的低熔点共晶是形成（ A ）的主要原因之一

A. 热裂纹 B. 冷裂纹 C. 延迟裂纹 D. 再热裂纹

121. 普通低合金结构钢焊接时最容易出现焊接裂纹是（ B ）

A. 热裂纹 B. 冷裂纹 C. 再热裂纹 D. 热应力裂纹

122. 焊接时，氢能引起焊缝产生（ D ）缺陷

A. 夹渣 B. 热裂纹 C. 咬边 D. 冷裂纹

123. 焊接过程中收弧不当会产生气孔及（ B ）

A. 夹渣 B. 弧坑 C. 咬边 D. 焊瘤

124. 手弧焊时，产生气孔的一个原因是（ A ）

A. 工件上有锈、水、油污等 B. 坡口角度小 C. 电弧过短

125. 手弧焊时，产生夹渣的原因是（ B ）

A. 焊接电流过大 B. 焊接电流过小 C. 焊接速度过慢

126. 手弧焊时，产生咬边的原因是（ B ）

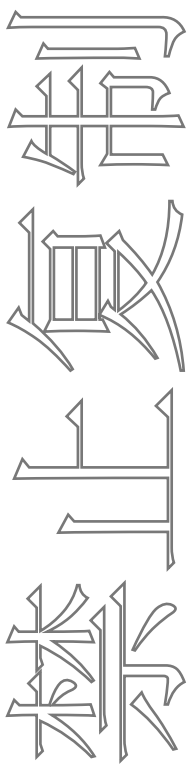
A. 焊接电流过小 B. 焊接电流过大 C. 焊接速度过慢 D. 电弧过短

127. 手弧焊时，产生未焊透的原因是（ A ）

A. 焊接电流过小 B. 电弧电压过低 C. 焊接速度过慢

128. 产生热裂纹的一个原因是（ B ）

A. 电弧电压高 B. 焊缝成形系数小 C. 采用碱性焊条



129. 焊缝的一次结晶是从（ A ）开始的

- A. 熔合区 B. 过热区 C. 正火区

130. 集中在焊缝中心的硫和磷偏析主要会造成（ A ）

- A. 热裂纹 B. 冷裂纹 C. 焊缝表面凹陷 D. 层间未熔合

131. 焊缝和热影响区之间的过渡区域是（ C ）

- A. 兰脆区 B. 过热区 C. 熔合区 D. 不完全重结晶区

132. 焊接熔池的金属由液态变为固态的过程称焊接熔池的（ A ）

- A. 一次结晶 B. 二次结晶 C. 三次结晶

133. 焊缝中的偏析、夹渣、气孔等是在焊接熔池（ A ）中产生

- A. 一次结晶 B. 二次结晶 C. 三次结晶

134. 在不易淬火钢的热影响区中，薄弱区域是（ A ）

- A. 过热区 B. 部分重结晶区 C. 正火区 D. 再结晶区

135. 不易淬火钢的热影响区中综合力学性能最好的区域是（ A ）

- A. 正火区 B. 部分重结晶区 C. 过热区 D. 再结晶区

136. 在下述四种焊接方法中，热影响区较宽的是（ D ）

- A. 手弧焊 B. 埋弧自动焊 C. 手工钨极氩弧焊 D. 气焊

137. 低碳钢焊缝二次结晶后的组织是（ B ）

- A. 奥氏体加铁素体 B. 铁素体加珠光体

- C. 珠光体加渗碳体 D. 奥氏体加渗碳体

138. 碳钢焊缝一次结晶的晶粒都是（ D ）晶粒

- A. 铁素体 B. 珠光体 C. 马氏体 D. 奥氏体

139. 刚性固定法对于一些（ C ）材料就不宜采用

- A. 强度高的 B. 塑性好的 C. 易裂的

140. 焊接应力和变形产生的主要原因是（ D ）

- A. 热影响区的组织发生变化

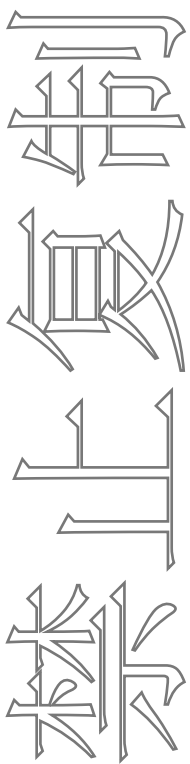
- B. 被焊钢材和焊缝金属的热膨胀系数不一样

- C. 电弧温度大大超过钢材的熔点

- D. 焊接过程中焊件受到不均匀的加热和冷却

141. 角变形产生的原因是（ C ）

- A. 焊缝横向收缩 B. 焊缝纵向收缩



C. 焊缝横向收缩在厚度方向上分布不均匀

D. 焊缝纵向收缩在厚度方向上分布不均匀

142. 减小薄板焊接波浪变形的措施包括（ B ）

A. 反变形 B. 刚性固定 C. 预热 D. 增加焊接线能量

143. 对接焊缝采用（ D ）焊后产生的变形最小

A. V 形坡口 B. Y 形坡口 C. U 形坡口 D. X 形坡口

144. 焊前预热能够（ A ）

A. 减小焊接应力 B. 增加焊接应力 C. 减小焊接变形

D. 减小焊接变形同时也减小焊接应力

145. 采用分段退焊法将（ B ）

A. 减小焊接残余应力 B. 减小焊接残余变形 C. 增加焊接残余变形

146. 焊接接头根部预留间隙的作用在于（ B ）

A. 防止烧穿 B. 保证焊透 C. 减少应力 D. 提高效率

147. 为了使坡口面便于加工应选择（ A ）；为减少焊接变形应该选择（ B ）；为了提高焊接生产率应该选择（ C ）

A. V 型坡口 B. 双 V 型坡口 C. U 型坡口

148. 除对接接头外常用的接头形式是（ B ）

A. 搭接接头 B. T 型接头 C. 十字接头 D. 角接接头

149. 埋弧自动焊接头的钝边尺寸比手弧焊（ A ）

A. 大 B. 小 C. 一样

150. 在焊接过程中钝边的作用是（ D ）

A. 便于组装 B. 保证焊透 C. 便于清渣 D. 防止烧穿

151. 在焊接过程中间隙的作用是（ B ）

A. 保证焊缝宽度 B. 保证焊透 C. 便于清渣 D. 防止烧穿

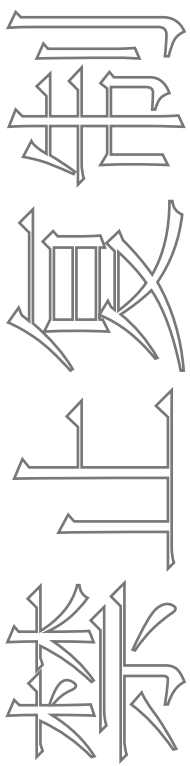
152. 表示焊缝横截面形状的符号是（ A ）

A. 基本符号 B. 辅助符号 C. 补充符号 D. 焊缝尺寸符号

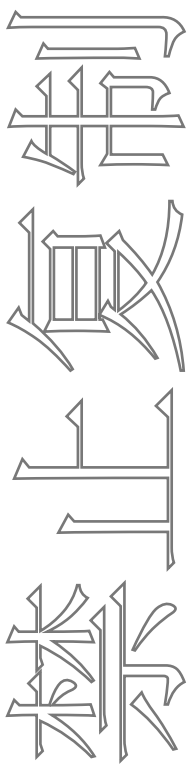
153. 焊缝尺寸符号完整的焊缝表示方法除了基本符号、辅助符号、补充符号以外还包括引线和（ C ）

A. 技术说明符号 B. 基准线及数据

C. 一些尺寸符号和数据 D. 形状特征符号及数据



154. 指引线一般由带箭头的指引线和（ C ）组成
- A. 一条基准线 B. 两条均为实线的基准线
- C. 一条为实线另一条为虚线的两条基准线 D. 两条均为虚线的基准线
155. 不同厚度的钢板对接焊时，要求对厚板进行削薄处理的目的主要是避免接头处（ C ）
- A. 焊接性能变坏 B. 力学性能明显下降
- C. 造成过高的应力集中 D. 产生较严重的焊接缺陷
156. 在锅炉压力容器中，除了对接接头外常用的接头形式是（ A ）
- A. 搭接接头 B. 角接接头 C. 十字接头 D. 端接接头
157. 焊接接头中应力集中最小的接头形式是（ D ）
- A. 角接接头 B. T 型接头 C. 搭接接头 D. 对接接头
158. 锅炉如按结构形式分类，可分为水管锅炉和锅壳式锅炉，（ ）、（ ）、（ ）是水管锅炉的主要受压元件。
- A. 锅筒 B. 水冷壁管 C. 对流管束 D. 管板
159. 如按压力来分类，额定蒸汽压力为 1.3Mpa 的蒸汽锅炉是（ ）。
- A. 低压锅炉 B. 中压锅炉 C. 高压锅炉
160. 液化石油气球形储罐是（ ）。
- A. 反应压力容器 B. 储存压力容器 C. 换热压力容器 D. 分离压力容器
161. 为有利于安全技术监督和管理，《压力容器安全技术监察规程》规定适用范围内的压力容器划分为三类，下述（ ）为第一类压力容器，（ ）为第二类压力容器，（ ）为第三类压力容器。
- A. 低压容器 B. 低压管壳式余热锅炉
- C. 毒性程度为极度和高度危害介质的中压容器和 $P \cdot V$ 大于等于 $0.2\text{Mpa} \cdot \text{m}^3$ 的低压容器。
- D. 易燃或毒性程度为中度危害介质且 $P \cdot V$ 大于等 $0.5\text{Mpa} \cdot \text{m}^3$ 的中压反应容器和 $P \cdot V$ 大于等 $10\text{Mpa} \cdot \text{m}^3$ 的中压储存容器。
162. 下述（ ）是反映蒸汽锅炉工作特性的基本参数，（ ）是反映热水锅炉工作特性的基本参数，（ ）是反映压力容器工作条件的主要内容。
- A. 额定蒸发量、额定蒸汽压力、额定蒸汽
- B. 额定热功率、额定出口水温、额定进口水温、额定出水压力
- C. 压力、温度、介质



163. 烛载考试时，为防止角变形，手工电弧焊 10~16mm 厚板状试件只允许（ ）；3~6mm 厚板状试件允许（ ）。

- A. 刚性固定 B. 预留反变形量

164. 焊工考试时，水平固定的管状试件应仿照时钟钟点位置打上焊接位置的钟点记号。定位焊缝不得在（ ）处。焊工应严格按照钟点记号固定试件位置。

- A. 9 点 B. 6 点 C. 12 点 D. 3 点

165. 焊工考试时，板状试样要进行（ ）、（ ）、和（ ）。

- A. 外观检查 B. 断口检验 C. 射线探伤 D. 冷弯试验

166. 焊工考试时， $\Phi 25$ - $\Phi 60$ 管状试样要进行（ ）、（ ）；（ ）；对于 $\Phi 108$ - $\Phi 273$ 的管要进行（ ）、（ ）、（ ）。

- A. 外观检查； B. 金相宏观检验； C. 断口检验； D. 射线探伤；
E. 冷弯试验

167. 焊工考试时，管板试件要进行（ ）、（ ）。

- A. 射线探伤； B. 外观检查； C. 金相宏观检验； D. 断口检验；

168. 焊工考试射线探伤时，试件焊缝的质量不低于（ ）为合格。

- A. III级 B. II级 C. I级 D. IV级

169. 焊工考试规则规定，持证焊工中断受监察设备的焊接工作在（ ）以上，重新担任受监察设备焊接工作时必须重新考试。

- A. 三个月； B. 六个月； C. 一年；

170. 焊工合格证有效期自签证之日起为期（ ）。

- A. 二年； B. 一年； C. 三年；

171. 钢材抵抗不同介质侵蚀的能力称为（ ）。

- A. 导热性； B. 抗氧化性； C. 导电性； D. 耐腐蚀性；

172. 钢材受热时体积胀大的特性称为（ ）。

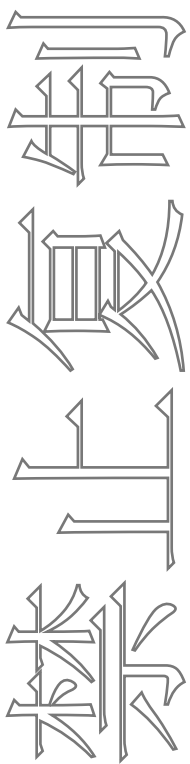
- A. 热膨胀性； B. 导热性； C. 抗氧化性；

173. 钢材在拉伸试验时所能承受的最大名义应力值称为（ ），通常 σ_b 表示。

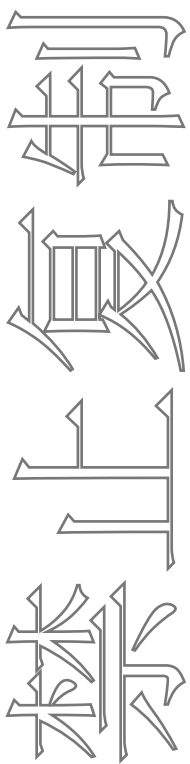
- A. 抗拉强度； B. 屈服强度； C. 冲击韧性； D. 延伸率；

174. 钢材在拉伸过程中，当产生微量塑性变形时的应力，称为（ ）。通常 σ_s 或 $\sigma_{0.2}$ 表示。

- A. 屈服比； B. 断面收缩率； C. 屈服强度； D. 硬度；



175. 钢材在外力作用下产生塑性变形的能力称为（ ），通常（ ）和（ ）表示。
- A. 塑性； B. 硬度； C. 强度； D. 断面收缩率； E. 延伸率；
176. 在冲击力作用下具有一定形状的缺口试样抵抗变形和断裂的能力称为（ ），其大小用冲击功表示。
- A. 冲击韧性； B. 硬度； C. 塑性； D. 强度；
177. 蠕变极限和持久强度都是钢材的（ ）指标。
- A. 高温机械性能； B. 低温机械性能； C. 常规机械性能；
178. 硬度是衡量材料软硬程度的一个指标，生产中常用的是压入硬度法，下列的硬度测试方法中（ ）、（ ）属于压入硬度法，它表示了金属材料抵抗压入物压陷的能力。
- A. 洛氏硬度； B. 布氏硬度； C. 肖氏硬度；
179. α -Fe 具有（ ）， γ -Fe 具有（ ）。
- A. 面心立方晶格； B. 体心立方晶格；
180. 碳在 α -Fe 中的过饱和固溶体称为（ ）。碳在 α -Fe 中的间隙固溶体称为（ ）。碳在 γ -Fe 中的间隙固溶体称为（ ）。
- A. 奥氏体； B. 渗碳体； C. 马氏体； D. 铁素体；
181. （ ）是一种过热组织。（ ）是铁和碳的化合物，分子式 Fe_3C 。（ ）是铁素体和渗碳体的机械混合物。
- A. 珠光体； B. 渗碳体； C. 贝氏体； D. 魏氏组织；
182. 铁素体的机械性能特点是（ ）。渗碳体的机械性能特点是（ ）。珠光体的机械性能特点是（ ）。
- A. 硬而脆； B. 强度、硬度低，塑性、韧性好； C. 综合机械性能好；
183. 将低碳钢加热到 A_{c3} 以上 $30\sim 50^\circ\text{C}$ 保温后，缓慢（通常是随炉）冷却的一种热处理方法，称为（ ）。
- A. 淬火； B. 正火； C. 回火； D. 完全退火；
184. 将低碳钢加热到 A_{c3} 以上 $30\sim 50^\circ\text{C}$ 保温后，在空气中冷却的一种处理方法，称为（ ）。
- A. 正火； B. 淬火； C. 回火； D. 完全退火；
185. 下列元素中（ ）是钢中的有害杂质元素，能引起热脆和焊接热裂纹。
- A. 碳； B. 锰； C. 硫；
186. 下列元素中（ ）是钢中的有害杂质元素，能提高钢的脆性转变温度，引起冷脆，并降低钢的塑性、韧性、恶化钢的焊接性能。



A. 硅； B. 磷； C. 锰；

187. 下列元素中（ ）能使钢产生氢脆和形成白点严重降低钢的韧性。

A. 氢； B. 氧； C. 氮；

188. 下列缺陷（ ）是钢材中常见的缺陷。

A. 重皮； B. 分层； C. 裂纹； D. 非金属夹杂物； D. 夹钨；

189. 低碳钢的含碳量（ ）。

A. $\leq 0.25\%$ B. $0.25 \sim 0.60\%$ C. $\geq 0.60\%$

190. 低合金钢中合金元素的总含量（ ）。

A. $\leq 5\%$ B. $5 \sim 10\%$ C. $> 10\%$

191. 下列钢号中，（ ）是锅炉用钢，（ ）是压力容器用钢，
（ ）是低温压力容器用钢。

A. 16MnR B. 16MnR C. 16MnR

192. 下列钢号中，（ ）是沸腾钢。

A. 20HP B. 20R C. AY3 D. A₃F E. A₃

193. 20 号钢是（ ）。

A. 高级优质钢 B. 普通碳素结构钢 C. 优质碳素结构钢

194. 按下列钢的碳当量大小比较焊接性，（ ）良好；（ ）稍差；
（ ）不好。

A. $C_{\text{当}}=0.67\%$ B. $C_{\text{当}}=0.35\%$ C. $C_{\text{当}}=0.55\%$

195. 选择锅炉压力容器焊接材料时，焊缝金属的性能应不低于母材，对于低碳钢和低合金高强度钢主要保证其（ ）；对于铬钼钢主要保证其（ ）和力学性能；对于低温钢主要保证其力学性能，特别是（ ）；对于不锈钢主要保证其力学性能和（ ）

A. 力学性能； B. 低温冲击韧性； C. 化学成分； D. 耐腐蚀性能；

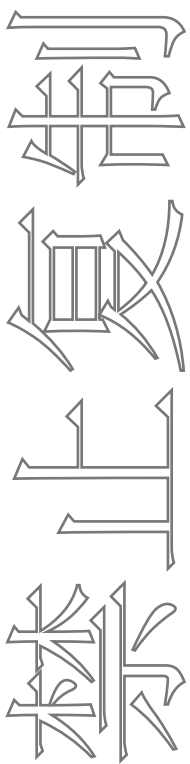
196. 在国家标准中，焊条的类别分为下列七类，其中锅炉压力容器常用的有（ ）、（ ）、
（ ）、（ ）、等四个类别。

A. GB5117-85《碳钢焊条》 B. GB5118-85《低合金钢焊条》

C. GB983-85《不锈钢焊条》 D. GB984-85《堆焊焊条》

E. GB3670-83《铜及铜合金焊条》 F. GB3669-83《铝及铝合金焊条》

D. JB2835-79《低温钢焊条》



197. 国家机械工业委员会编制的“焊接材料产品样本”将焊条分为下列十类,其中锅炉压力容器常用的有（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、等四个类别。

- A. 第一类 结构钢焊条；
- B. 第二类 铝和铬耐热钢焊条；
- C. 第三类 低温钢焊条；
- D. 第四类 不锈钢焊条；
- E. 第五类 堆焊焊条；
- F. 第六类 铸铁焊条；
- G. 第七类 镍及镍合金焊条；
- H. 第八类 铜及铜合金焊条；
- I. 第九类 铝及铝合金焊条；
- J. 第十类 特殊用途焊条；

198. “焊接材料产品样本”规定了国内焊条的药皮类型为下列十类,其中锅炉压力容器常用的药皮类型有（ ）、（ ）、（ ）、等三类。

- A. 氧化钛型；
- B. 氧化钛钙型；
- C. 钛铁矿型；
- D. 氧化铁型；
- E. 纤维素型；
- F. 低氢钾型；
- G. 低氢钠型；
- H. 石墨型；
- I. 盐基型；
- J. 不属已规定的类型；

199. （ ）焊条药皮中含 30%以上的氧化钛和 20%以下的钙或镁的碳酸盐矿石。（ ）焊条药皮主要级成物是碳酸盐和莹石。

- A. 低氢型(包括低氢钠型和低氢钾)
- B. 氧化钛钙型；
- C. 氧化铁型；

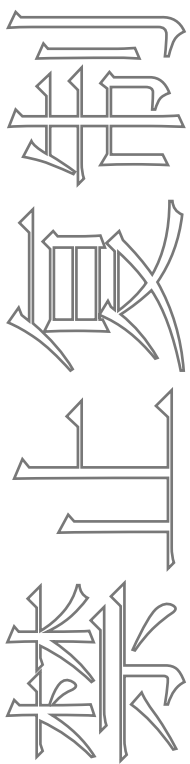
200. 低氢型焊条又称（ ），氧化钛钙型焊条属于（ ）。

- A. 酸性焊条
- B. 碱性焊条

锅炉压力容器焊工题库答案

选择题答案

- 1. B 2. A 3. A 4. A 5. D 6. D 7. C 8. A 9. D 10. C 11. C 12. A 13. D 14. C 15. C
- 16. D 17. D 18. A 19. C 20. A 21. D 22. C 23. B 24. A 25. B 26. B 27. D
- 28. B 29. C 30. C 31. D 32. C 33. D 34. C 35. D 36. C 37. D 38. C 39. A
- 40. C 41. D 42. C 43. B 44. D 45. B 46. C 47. B 48. B 49. C 50. D 51. D
- 52. D 53. A 54. A 55. C 56. A 57. D 58. D 59. B 60. C 61. C 62. D 63. D
- 64. B 65. B 66. D 67. D 68. D 69. A 70. B 71. B 72. D 73. A 74. A 75. A
- 76. C 77. C 78. C 79. B 80. A 81. A 82. C 83. C 84. A 85. D 86. B 87. D
- 88. D 89. B 90. B 91. B 92. D 93. C 94. A 95. D 96. C 97. B 98. D 99. A
- 100. B 101. B 102. D 103. C 104. B 105. C 106. D 107. A 108. B 109. B



110. C 111. B

A 112. C 113. C 114. C 115. C 116. A 117. B 118. C 119. C 120. A 121. B 122.

D 123. B 124. A 125. B 126. B 127. A 128. B 129. A 130. A 131. C 132. A 133. A

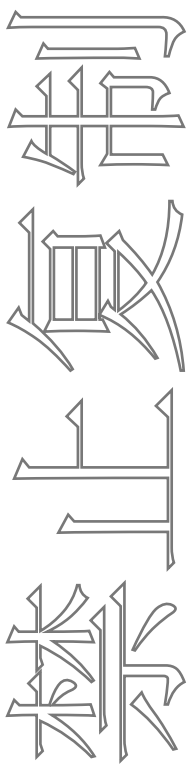
134. A 135. A 136. D 137. B 138. D 139. C 140. D 141. C 142. B 143. D 144. A 145.

B 146. B 147. A B C 148. B 149. A 150. D 151. B 152. A 153. C 154. C

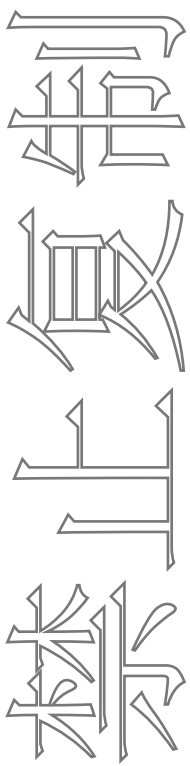
155. C 156. A 157. D

二、判断题：(324 题)

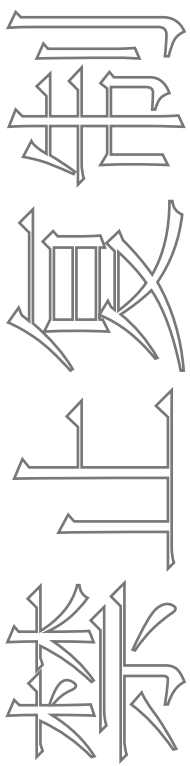
- (√) 1. 焊工手套是保护焊工手臂不受飞溅和辐射损伤防止触电的专用护具。
- (×) 2. 为了便于工作，焊工工作服应束在裤腰内。
- (√) 3. 电焊作业区应采用局部或全面机械通风以减少对焊工的伤害。
- (×) 4. 取得焊工合格证后可以焊接有液体压力、气体压力及带电设备。
- (√) 5. 在锅炉或压力容器内工作时，应设专人监护或轮换工作。
- (√) 6. 焊工推拉刀闸时，可戴绝缘手套且面部避开，以免发生事故。
- (×) 7. 为防止焊接电流减小，焊机外壳必须接地或接零。
- (√) 8. 焊工施焊时应避免过载，以防损坏绝缘发生触电事故。
- (×) 9. 在金属容器及管道内焊接时，应使用 36V 安全行灯照明。
- (√) 10. 为防止发生火灾，施焊处离可燃物的距离应至少为 5 米，且有防火材料遮挡。
- (×) 11. 一个回火保险器可以同时供两个焊割工工作。
- (√) 12. 乙炔瓶内气体不应全部放完，应留有 0.15MPa 的余气。
- (√) 13. 焊机接地线应有足够截面的铜线，且中间不允许有接头。
- (×) 14. 若有人触电应立即将其用手拉开，以争取时间。
- (×) 15. 氧气瓶在阳光下曝晒，就会发生燃烧。
- (×) 16. 第二类压力容器的压力范围是 $10 \leq P < 100 \text{ MPa}$ 。
- (×) 17. 第二类压力容器不包括毒性程度为极度和高度危害介质的低压容器。
- (√) 18. 压力容器的工作压力是指压力容器在正常工艺操作时的压力。
- (√) 19. 低温压力容器是指低于或等于 -20°C 的压力容器。
- (√) 20. 《蒸规》适于承压的以水为介质的固定式蒸气锅炉。
- (×) 21. 按结构分锅炉有立式锅炉和卧式锅炉两大类。



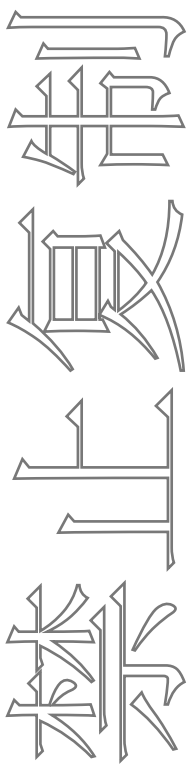
- (√) 22. 锅炉的特点之一是在运行状态下一直承受压力。
- (√) 23. 按《蒸规》规定，锅炉受压元件不应采用贴补的办法修理。
- (×) 24. 锅炉压力容器受压元件发生爆炸事故的重要原因是由于承受动载荷过大引起的。
- (√) 25. 工作介质、 压力和温度是反映锅炉压力容器的工作状态的基本因素。
- (×) 26. 钢材受热时体积胀大的性能称为导热性。
- (×) 27. 钢材的电组系数越大其导电性越好。
- (×) 28. 钢材在一定温度和介质条件下抵抗氧化的能力称为长期组织稳定性。
- (×) 29. 常见钢材中耐腐蚀性最好的是低温钢 。
- (√) 30. 金属材料抵抗比它更硬的物体压入其表面的能力称为硬度。
- (×) 31. 钢材试样在拉断后，标距的伸长量与原始标距长度的百分比称为断面收缩率。
- (×) 32. 屈服点的符号是“ σ_b ”。
- (√) 33. 钢中随着含碳量的增加其焊接性下降。
- (×) 34. 平均含碳量大于 0.60% 的钢称为中碳钢。
- (√) 35. 碳素结构钢 Q235AF 中的“F”表示脱氧方式符号。
- (√) 36. 钢号 20g 中的“g”表示锅炉钢。
- (√) 37. 钢号 16MnR 中的“R”表示压力容器用钢。
- (×) 38. 普低钢焊接时容易产生夹渣及气孔。
- (√) 39. 钢的热处理可以改善钢材的力学性能、金相组织和金属切削性。
- (×) 40. 焊后消除应力热处理可以提高钢材的强度。
- (√) 41. 焊条药皮的主要作用之一是稳定电弧。
- (√) 42. 焊条药皮的作用包括稀渣和造渣。
- (√) 43. 焊条药皮在焊接时形成套筒可增大电弧吹力利于熔滴过渡到熔池。
- (×) 44. “E5015”是碳钢焊条型号完整的表示方法，其中“50”表示电流种类及药皮类型。
- (×) 45. “J422”是结构钢焊条牌号完整的表示方法，其中“42”表示焊缝金属的主要化学成分等级。
- (√) 46. 焊条牌号“J507”，其中“7”表示焊条药皮类型为低氢钠型。
- (√) 47. 酸性焊条具有良好的抗气孔能力。
- (×) 48. 碳钢和低合金钢不同强度等级之间异种钢焊接时，通常按两种材料中强度特别较高者选用焊条。



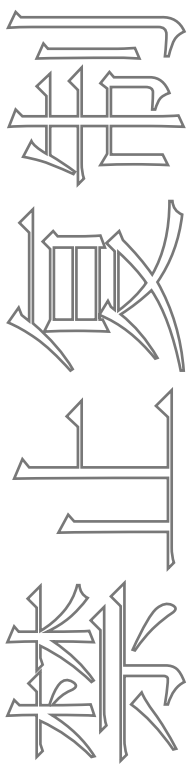
- (×) 49. 氧气的特点之一是不与金属起化学反应。
- (√) 50. 选用气焊焊丝时，需考虑母材化学成分与焊丝基本符合且熔点相近。
- (√) 51. CO₂ 气体保护焊时，焊丝的含碳量必须限制在 0.10%以下,其主要目的是为了飞溅。
- (√) 52. 氩弧焊时钨极不但有导电、引弧、维弧作用，还具有发射电子的作用。
- (√) 53. 焊条在储存期内，若保管不善会吸潮，吸潮的焊条会影响工艺性能。
- (√) 54. 焊条药皮中的造渣剂熔化后覆盖在焊缝表面上，不仅能隔离空气中的氧和氮，还能改善焊缝的成型和结晶。
- (√) 55. 焊条型号“E4303”对应的焊条牌号是“J422”。
- (×) 56. 交流手弧焊机也称焊接整流器。
- (×) 57. ZXG-300 焊机的外特性为上升特性。
- (√) 58. BX3-300 型焊机中的“B”表示焊接变压器。
- (×) 59. 交流手弧焊机接入电网时要求电网电压高于初级电压。
- (×) 60. 使用手弧焊机时，负载持续率增大，则焊机许用电流增大。
- (×) 61. 用“E5015”焊条焊接时，应选用交流焊机。
- (√) 62. 手弧焊机型号中，第一个字母“Z”表示焊接整流器。
- (√) 63. 动圈漏磁式焊接变压器的可动线圈离开固定线圈时焊接电流增大。
- (×) 64. 焊条药皮偏心，不是造成电弧偏吹的原因。
- (√) 65. 减少焊接电流量是克服电弧磁偏吹的重要措施之一。
- (√) 66. MZ1-1000 型埋弧自动焊机送丝速度增大时则焊接电流变大。
- (×) 67. 手工钨极氩弧焊要求焊接电源具有水平外特性。
- (√) 68. 交流钨极氩弧焊时，用高频震荡器的作用是引弧和稳弧。
- (√) 69. 用钨极氩弧焊机焊接不锈钢时，应采用直流正接。
- (√) 70. 焊炬型号 H01-6 中“1”表示射吸式。
- (√) 71. 焊缝的熔深大，则熔合比也随之增大。
- (×) 72. 焊缝宽度随着焊接电流的增加而显著的增加。
- (√) 73. 焊缝宽度随着电弧电压的减小而减小。
- (√) 74. 接触引弧的特点是可以较低的空载电压产生焊接电弧。
- (×) 75. 高频高压引弧，由于采用较高的电压，所以比较危险。
- (×) 76. 电弧焊时，电弧拉长则电弧电压降低；电弧缩短则电弧电压增加。



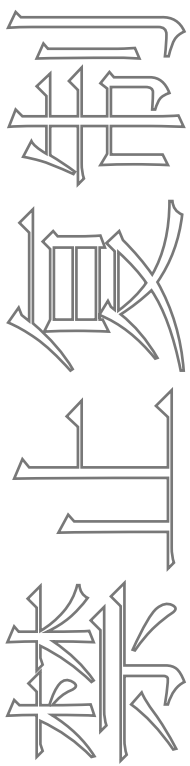
- (√) 77. 焊接电弧中，阳极斑点的温度总是高于阴极斑点的温度。
- (×) 78. 所有焊接方法的电弧静特性曲线，其形状都是一样的。
- (√) 79. 弧长变化时，焊接电流和电弧电压都要发生变化。
- (√) 80. 立焊、横焊、仰焊时，应选用比平焊小的焊接电流。
- (√) 81. 同样厚度的钢板，适当增加焊接层数，虽然会降低焊接生产率，却能提高试件弯曲试验的合格率。
- (×) 82. 电弧的磁偏吹是由于焊条药皮偏心后引起的。
- (×) 83. 使用交流电源时，由于极性的不断变换，所以焊接电弧的磁偏吹要比采用直流电源时严重的多。
- (√) 84. 采用碱性焊条时，应该用短弧焊接。
- (√) 85. 焊条横向摆动的目的是为了获得一定宽度的焊缝。
- (×) 86. 定位焊缝由于只起装配和固定焊件的作用，所以可以选质量较差的焊条。
- (√) 87. 定位焊缝焊接时，应采用与正式焊缝焊接时相同的预热温度。
- (×) 88. 埋弧自动焊的焊缝质量高，主要表现在焊缝中的含氢量特别低。
- (×) 89. 埋弧自动焊由于采用较大的焊接电流，所以电能的消耗也较大。
- (×) 90. 埋弧自动焊只要选择合适的焊剂，也可以进行立焊位置的焊接。
- (√) 91. 埋弧自动焊时，保持电弧稳定燃烧的条件是焊丝的送进速度应等于焊丝的熔化速度。
- (√) 92. 均匀调节式埋弧自动焊机，焊成的焊缝质量要优于等速送丝式埋弧自动焊机。
- (√) 93. 埋弧自动焊焊接电弧的引燃方法是接触引弧法。
- (√) 94. 手工钨极氩弧焊适合于焊接薄件。
- (×) 95. 钨极氩弧焊通常采用直流反接电源。
- (×) 96. 手工钨极氩弧焊时，为增加保护效果，氩气的流量越大越好。
- (×) 97. 钨极氩弧焊用高频振荡器的作用是稳定电弧。
- (×) 98. CO₂ 气体保护焊时, 应先引弧再通气, 才能保持电弧的稳定燃烧。
- (√) 99. 手工钨极氩弧焊焊接铝及铝合金时应用交流电源。
- (×) 100. 当焊接处加热到红色时，就能加入焊丝形成熔池。
- (√) 101. 焊接接头中最危险的焊接缺陷是焊接裂纹。
- (×) 102. 焊接热裂纹总是发生在焊缝中。
- (×) 103. 为防止产生热裂纹和冷裂纹，应该使用酸性焊条。



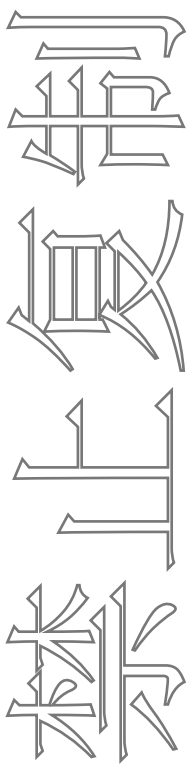
- (√) 104. 氢不但会产生气孔，也会促使形成延迟裂纹。
- (√) 105. 焊前预热既可以防止产生热裂纹，又可以防止产生冷裂纹。
- (√) 106. 不经过焊后热处理的焊件不会产生再热裂纹。
- (√) 107. 降低焊接结构的刚性，对于防止各种焊接裂纹都是有利的。
- (√) 108. 气孔的危害性没有裂纹大所以在焊缝中允许存在一定数量的气孔。
- (√) 109. 低碳钢的焊接缺陷主要是气孔而不是裂纹。
- (×) 110. 氩弧焊时形成气孔的气体是氩气。
- (×) 111. 焊条烘干的目的是防止产生气孔而不是防止产生裂纹。
- (√) 112. 咬边作为一种缺陷的主要原因，是在咬边处会引起应力集中。
- (√) 113. 在某些焊接结构中，未焊透现象是允许存在的。
- (√) 114. 焊缝中较易出现的两种缺陷是气孔和夹渣，钨极氩弧焊时焊缝中的夹钨，实际上也是一种夹渣。
- (√) 115. 烘干焊条和焊剂是减少焊缝金属含氢量的重要措施之一。
- (×) 116. 清除焊件表面的铁锈、油漆等污物目的是提高焊缝金属的强度。
- (√) 117. 碱性焊条焊成的焊缝含氢量低的原因之一是药皮中的萤石有去氢作用。
- (√) 118. 低氢型焊条的脱渣性没有钛钙型的焊条好。
- (×) 119. 延迟裂纹是在焊接熔池一次结晶时产生的。
- (√) 120. 焊后立即进行消氢处理的焊件即可避免或减少冷裂纹的产生
- (×) 121. 低碳钢焊件焊后通常要进行热处理，以改善焊缝金属的组织和提高焊缝金属的性能。
- (×) 122. 合金钢焊件由于本身含合金元素较多所以焊后一般不必进行热处理
- (√) 123. 多层焊接对提高焊缝金属的塑性（如弯曲性能）有较明显的效果。
- (×) 124. 焊接电流、电弧电压和焊接速度增加时，都能使焊接线能量增加。
- (√) 125. 焊接接头包括焊缝区、熔合区和热影响区。
- (×) 126. 定位焊时，由于焊缝长度较短所以应该选择较小的焊接线能量。
- (×) 127. 氧化性气体由于本身氧化性比较强，所以不适宜作为保护气体。
- (×) 128. 由于气体保护焊时没有熔渣，所以焊接质量要比手弧焊和埋弧焊差一点。
- (×) 129. 碳当量数值越高，表明该种材料的焊接性越好。
- (×) 130. 普通低合金结构钢由于含有较多的合金元素，所以它的焊接性比低碳钢好得多。
- (√) 131. 低碳钢和低合金钢晶粒度越细其脆性转变温越低。



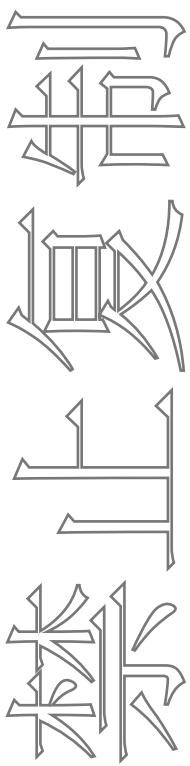
- (×) 132. 焊接结构由于刚性强所以不容易产生脆性断裂。
- (×) 133. 通过拉伸试验可以测定焊缝金属和焊接接头的抗拉强度、屈服强度、延伸率和断面收缩率。
- (×) 134. 通过弯曲试验可以测定对接焊接接头的韧性。
- (×) 135. 焊件在焊接过程中产生的应力叫焊接残余应力。
- (×) 136. 焊件上的残余应力都是压应力。
- (√) 137. 焊接应力和焊接变形在焊接时是必然要产生的，是无法避免的。
- (√) 138. 电弧焊时，产生应力和变形的根本原因，是电弧的高温对焊件局部加热的结果。
- (×) 139. 焊件中的残余焊后应力必须进行消除，否则将对焊接结构产生严重影响。
- (√) 140. 焊件越长则其纵向收缩的变形量越大。
- (×) 141. 焊件越厚则其横向收缩的变形量越小。
- (×) 142. 焊件越厚角变形越小。
- (√) 143. 薄板结构中很容易产生波浪变形。
- (×) 144. 同样厚度的焊件，单道焊比多层多道焊产生的焊接变形小。
- (√) 145. 段退焊法虽然可减少焊接残余变形但同时会增加焊接残余应力。
- (×) 146. 火焰加热矫正法只能用来矫正薄板焊接残余变形。
- (×) 147. 火焰加热温度越高则矫正变形效果越大，所以采用火焰加热矫正时加热温度越高越好。
- (√) 148. 采用气体火焰矫正变形时应该使用中性焰。
- (√) 149. 对焊接接头强度影响最大的是体积应力。
- (√) 150. 结构钢性增加时，焊接残余应力亦随之增加。
- (×) 151. 焊件焊后进行整体高温回火既可以消除应力又可以消除变形。
- (√) 152. 焊接容器进行水压试验时，同时具有降低焊接残余应力的作用。
- (×) 153. 脆性断裂由于很少产生，所以危害性是不大的。
- (√) 154. 结构中的裂纹是产生脆性断裂的重要原因。
- (×) 155. 当材料处于单向或双向拉伸应力作用下，往往容易发脆性断裂。
- (×) 156. 当材料处于三向拉伸应力作用下时，呈现良好的塑性。
- (√) 157. 焊接结构由应力集中引起的脆性断裂要比铆接结构严重得多
- (√) 158. 在焊缝尺寸相同的情况下，多层焊比单层焊的收缩量要小。
- (×) 159. 为消除或减小焊接变形焊后必须进行热处理。



- (×) 160. 气体火焰矫正是利用金属局部受热后的膨胀所引起的新变形来抵消原来的变形。
- (×) 161. 凡是不等厚度钢板的对接厚板均应进行削薄处理。
- (√) 162. 消薄处理目的是避免接头处造成严重应力集中。
- (√) 163. 所有焊接接头中以对接接头应用最为广泛。
- (√) 164. 搭接接头的强度没有对接接头高。
- (√) 165. 开坡口的目的是保证焊件可以在厚度方向上全部焊透。
- (×) 166. 对于 V 型坡口，坡口面角总是等于坡口角度。
- (√) 167. 钝边的作用是防止接头根部焊穿。
- (√) 168. 埋弧自动焊时，采用的主要接头形式是对接接头、T 型接头和搭接接头。
- () 169. 国家标准 GB150-89 的名称是《钢制压力容器》。
- () 170. 《蒸汽锅炉安全技术监察规程》和《热水锅炉安全技术监察规程》的适用范围是相同的。
- () 171. 按《压力容器安全技术监察规程》规定，非受压元件与压力容器的连接焊缝不属于压力容器范围。
- () 172. 压力容器是一种典型的焊接结构。
- () 173. 热水锅炉可按热水温度划分为高温热水锅炉和低温热水锅炉。
- () 174. 《钢制压力容器》和《钢制常压容器》是同一个标准。
- () 175. 压力容器的三个主要工艺参数是压力，温度，直径。
- () 176. 基本知识考试合格后，才能参加操作技能的考试。
- () 177. 非锅炉压力容器制造、安装、修理单位中的焊工可以参加焊工考试。
- () 178. 不能独立担任焊接工作的焊工可以参加焊工考试。
- () 179. 身体健康、具有初中以上文化水平或同等学历是焊工参加锅炉压力容器焊工考试的必备条件。
- () 180. 酸性焊条考试合格可以免去碱性焊条的考试。
- () 181. 碱性焊条考试合格要以免去酸性焊条的考试。
- () 182. 焊工考试时，试件开始焊接后，其各部位的焊接位置允许改变。
- () 183. 焊工考试进行焊接试件前，考试委员会应将焊接工艺指导书发给参加考试的焊工。
- () 184. 持证焊工可以自行到外单位焊接锅炉和压力容器的受压元件。
- () 185. 焊工在产品焊接过程中，发生过焊接质量问题也可以申请免试。



- () 186. 对于锅炉压力容器的受压元件, 持证焊工只能担任近求远考试合格范围内的焊接工作。
- () 187. 电焊条作为填充金属加到焊缝中去, 成为焊缝金属的主要成分。
- () 188. 焊条的组成不影响焊缝金属的化学成分、机械性能和物理性能。
- () 189. 焊条对于焊接过程的稳定性、焊缝的外表质量、焊接生产率等没有大的影响。
- () 190. 制造锅炉用焊条和焊丝应按批号进行抽检。
- () 191. 可根据埋弧焊焊缝金属的力学性能来划分焊剂的型号。
- () 192. 在靠近焊条夹持端的药皮上可不印焊条型号或牌号。
- () 193. 每包焊条外面都标有标准号、焊条型号及焊条牌号。
- () 194. 把焊条慢慢弯成 120° 角, 若有大片药皮掉下来, 或药皮表面没有裂纹, 则是未受潮焊条。
- () 195. 气焊时, 通常用去掉药皮的焊芯代替气焊丝使用。
- () 196. 碱性焊条的熔渣背面呈乌黑色。
- () 197. 电弧长度变化时, 电弧电流与电弧电压之间的关系也变化。
- () 198. 所有焊接方法的电弧静特性曲线都是一样的。
- () 199. 一种焊接方法, 只有一条电弧静特性曲线。
- () 200. 一台焊机只有一条外特性曲线。
- () 201. 焊机具有陡降的外特性, 可保证电弧长度变化时, 焊接电流强度变动较小。
- () 202. 在焊机上调整电流, 实际上就是在调节焊机外特性曲线。
- () 203. 焊机空载时, 由于输出端没有电流, 所以不消耗电能。
- () 204. 焊机的空载电压一般不超过 100V, 否则将对焊工产生危险。
- () 205. 焊机的负载持续率越大, 可以使用的焊接电流就越大。
- () 206. AX1-500 型焊机的数字“500”是表示使用该焊机时, 选择的焊接电流不能超过 500 安。
- () 207. 一般的弧焊电源选定的工作周期为 5 分钟, 额定负载持续率为 60%, 即指在 5 分钟内, 工作 3 分钟, 休息 2 分钟。
- () 208. 手工电弧焊电焊机的种类应根据焊条药皮的类型来选择。
- () 209. 动铁芯弧焊变压器的活动铁芯向外时, 漏磁减少, 电流随之减少。
- () 210. 动圈式弧焊变压器和动铁芯弧焊变压器都是利用漏磁来获得下降特性的。



() 211. 手工钨极氩弧焊机, 采用国产氧流量计计量氩气流量时, 以读数的 90%计做氩气真实流量是可以的。

() 212. 氧气橡皮器和乙炔气橡皮器可以互换使用。

() 213. 采用碳弧气刨切削低碳钢、低合金钢时, 其极性应选择反接。

() 214. 等离子切割时, 需要较高的空载电压和工作电压, 一台普通焊机满足不了要求而又无专用电源时, 可将两台或两台以上直流弧焊机串联起来使用。

() 215. 将两台直流焊机或两台交流焊机并联起来使用, 可获得超过单台电机最大输出电流的电流。

() 216. 埋弧自动焊焊接电源负载持续率的计算周期是 10 分钟。

() 217. 使用碱性焊条采用直流反接法的原因是电弧稳定性好, 可防止产生氢气孔。

() 218. 沿焊缝垂直方向上各点的热循环曲线是一样的。

() 219. 弧坑裂纹的产生原因是因为在没有热源的情况下最后凝固, 凝固温度低, 易形成粗大的等轴树枝晶。这种组织抗裂性差, 并且大量杂质和低熔点物质集聚弧坑造成严重偏析。

() 230. 焊前烘干焊条, 清除母材表面的铁锈和水分与防止焊缝金属的氧化无关。

() 231. 控制焊接规范、以免电压过高使空气浸入熔池是防止焊缝金属氧化的措施之一。

() 232. 随着焊缝金属含氧量的增加, 焊缝的强度、硬度、塑性明显上升。

() 233. 焊条、焊剂可分为碱性和酸性, 这是根据焊接熔渣的碱度值来划分的。

() 234. 碱性焊条对铁锈和氧化皮敏感性小。

() 235. 在碳钢焊缝中, 氮是有害元素, 其危害主要是形成气孔, 降低焊缝金属塑性; 增加焊缝金属的脆性。

() 236. 焊缝金属中氮的主要来源是空气, 控制氮的主要方法是防护。生产中采用短弧焊、直流反极性、大直径焊丝对防护氮可起一定作用。

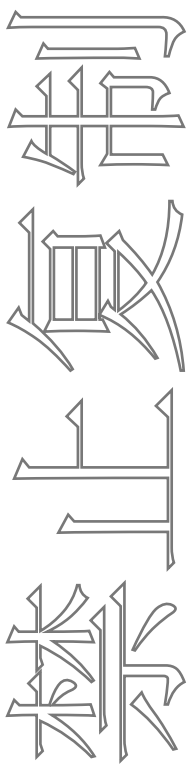
() 237. 氢生成的气孔主要在焊缝表面。

() 238. CO 气孔主要在焊缝内部, 其形貌象条虫状。

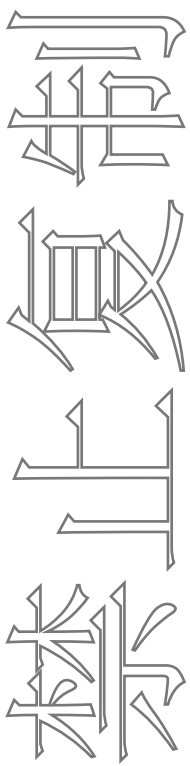
() 239. 磷在钢中主要以磷化铁形式存在, 能增加钢的冷脆性, 升高脆性转变温度。焊接奥氏体钢和含碳量较高的钢时, 磷也能促发焊接热裂纹。

() 240. 限制钢材和焊接材料中硫、磷含量、用冶金方法脱硫、磷是减少硫、磷危害的有效措施。

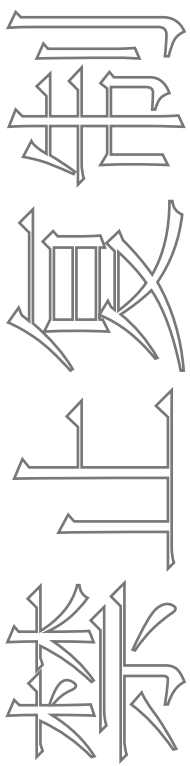
() 241. 和 V 形坡口相比, Y 形坡口加工不方便, 钝边尺寸难保证, 但便于装配和焊工操作。



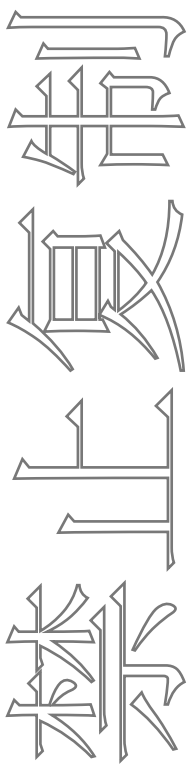
- () 242. 生产中常用的手弧焊 Y 形坡口的坡口面角度规定范围是 40-60,根部间隙是 0-3mm。当选择坡口面角度时,不必考虑焊条直径大小和根部间隙大小。
- () 243. 生产中常用的手弧焊 Y 形坡口适用板厚范围是 3-26mm 坡口面角度范围是 40-60°。当板厚减少时,一般坡口面角度应减少。
- () 244. 手弧焊 Y 形坡口的坡口面角度为 40-60°;根部间隙 0-3mm;钝边 1-4mm。
- () 245. 焊接电流大小和焊接接头性能没有关系。
- () 246. 手弧焊时,弧长大于焊条直径叫长弧,弧长小于焊条直径叫短弧。
- () 247. 手弧焊时,弧长大于焊条直径叫短弧,弧长小于焊条直径叫长弧。
- () 248. 一般当钢材的碳当量 $\geq 0.45\%$ 时应该预热。
- () 249. 焊缝二次结晶组织和成分与冷却速度无关。
- () 250. 多层多道焊时,后焊道对前焊道进行了热处理,这是多层多道焊焊接接头性能优于单层单道焊焊接接头的原因之一。
- () 251. 16Mn 钢的焊缝二次结晶组织和低碳钢相近,但冷却速度较大时,也会出现少量粒状贝氏体组织。
- () 252. 焊缝中的偏析和产生裂纹、气孔无关。
- () 253. 当钢中含氮量较高时,焊接接头还存在热应变脆化区。
- () 254. 只要组对时对口错边量符合要求,焊后则不可能产生对口错边量超差。
- () 255. 焊接接头的装配间隙大小和焊接残余变形没有关系。
- () 256. 手弧焊时,每米焊缝的横向收缩量是纵向收缩量的 2-4 倍,所以,当焊缝不长时,焊缝的横向收缩量是主要的。
- () 257. 焊接接头区产生不均匀的塑性变形是产生焊接变形和应力的主要原因。
- () 258. 拉伸残余应力对焊接结构的使用存在许多不利的影响。
- () 259. 在焊接过程中,随着焊接变形的变化,焊接应力也在变化。
- () 260. 焊接接头中最危险的焊接缺陷是焊接裂纹。
- () 261. 焊接接头中可以存在焊接纹和未熔合。
- () 262. 所有的锅炉压力容器的焊缝,都可以存在一定程度的咬边。
- () 263. 所有的锅炉压力容器的焊缝,都不可以存在咬边。
- () 264. 焊后不再加热的焊件,不会形成再热裂纹。
- () 265. 氩弧焊时形成气孔的气体是氩气。



- () 266. 焊接缺陷包括焊缝尺寸不符合要求，如焊缝超高、超宽、过窄、高低差过大、焊缝过渡到母材不圆滑等。
- () 267. 焊接缺陷包括焊接接头性能不符合要求，如机械性能、耐腐蚀性能等。
- () 268. 咬边、焊瘤、凹坑、未焊满等是表面缺陷。
- () 269. 表面不可能出现气孔、夹渣、裂纹等缺陷。
- () 270. 焊接时，在焊接构件中沿钢板轧层形成的呈阶梯状的一种裂纹叫层状撕裂。
- () 271. 任何钢种都可以用碳弧气刨清除缺陷。
- () 272. 使用直流焊机时，直流反接产生气孔的倾向要比直流正接少。
- () 273. 焊接工艺评定是制订焊接工艺规程的依据。
- () 274. 每日剩余的焊条应由焊工自己保管。
- () 275. 每日剩余焊条，焊剂不经重新烘焙仍可继续使用。
- () 276. 有 J422 合格项目也可使用 J422 施焊。
- () 277. 几个焊工焊接一台容器，应打 1 个焊工的钢印。
- () 278. 焊接施工和检验不必进行记录。
- () 279. 手弧焊焊接角焊缝后，不必清除溶渣。
- () 280. 纵缝焊后应先探伤后矫圆。
- () 281. 试板必须在圆筒 A 类焊缝的延长部位与圆筒同时施焊。
- () 282. 多名焊工焊接的容器，焊接试板的焊工应由施工班班长指定。
- () 283. 压力容器的焊接接头，必须先进行规定的形状尺寸和外观质量检查，合格后，才能进行规定的无损探伤检验。
- () 284. 有裂纹倾向的材料应在焊接完成 24 小时后，才能进行无损探伤检查。
- () 285. 在压力容器上焊接临时吊耳和拉筋的垫板等件对其材料无限制条件，对焊材和焊接工艺也无要求。
- () 286. 试板上无需打焊工代号钢印。
- () 287. 试板的材料必须是合格的，且与锅炉和容器用材具有相同钢号，相同规格、相同的热处理工艺。
- () 288. 焊接试板应采用施焊容器时相同的条件和机相同的焊接工艺。
- () 289. 试板必须由施焊容器的焊工焊接。
- () 290. 产品焊接试板和焊接工艺纪律检查试板的检验与评定的标准不一样。
- () 291. 焊接接头的多次返修，对其组织和性能无影响。



- () 292. 非受压元件与受压元件的连接焊缝不必进行外观检查。
- () 293. 冲击试验可测得焊接接头的冲击韧性和脆性转变温度。
- () 294. 压力容器焊缝第三次返修，应由焊接责任工程师批准。
- () 295. 试板焊缝应进行外观检查 and 无损探伤检查，然后在合格部位截取试样。
- () 296. 射线底片上的圆形缺陷个数和评定时用的点数是一致的。
- () 297. 圆形缺陷的长径较小时，在一定条件下可忽略不计。
- () 298. 当母材厚度不同时，圆形缺陷评定区的大小可能不同，各级焊缝允许的点数也可能不同。
- () 299. 进行局部探伤的压力容器，制造单位对未探伤部位的质量仍应负责。
- () 300. 进行局部探伤的压力容器，制造单位对未探伤部位的质量不应负责。
- () 301. 焊件纵缝两端的引弧板或试件，焊后应用气割割下。
- () 302. 焊件纵缝两端的引弧板或试件，焊后宜用锤击打落。
- () 303. 产品焊接试板合格是产品合格的必要条件之一。
- () 304. 焊缝焊后经表面质量检验合格后方可探伤，对有裂纹倾向的钢材焊缝焊后外观检验合格且焊后 24 小时后，方可探伤是停止点。
- () 305. 煤油渗漏试验是在焊缝的一面涂白粉浆，在焊缝的另一面涂煤油。
- () 306. 焊接切割人员安全技术的主要内容是防火、防爆、防触电、防燃烧、防电弧幅射、防粉尘和防有毒气体。
- () 307. 手弧焊时，为分清铁水、熔渣、可裸眼直视电弧。
- () 308. 人体电阻因人而异，同一人如健康等情况不同，人体电阻也变化。
- () 309. 环境潮湿和防护用品潮湿或不使用品，容易因空载电压电击使焊工触电。
- () 310. 初级线圈的高压转移到次级线圈是没有太大危险的。
- () 311. 接结错误，焊机未可靠接地或接零，不会引起焊工触电。
- () 312. 焊工在容器内部工作时，必须有专人监护。
- () 313. 当焊工在容器内工作时，为改善呼吸条件，可向容器内通入氧气。
- () 314. 当焊工在容器内工作时，可使用引风贡或通风机来加强通风。
- () 315. 乙炔燃烧失火绝不能用四氯化碳灭火器灭火。
- () 316. 乙炔燃烧失火可用四氯化碳灭火器灭火。
- () 317. 焊工在焊接过程中经常处于带电作业的状态。
- () 318. 冬天由于天气寒冷，比较容易发生焊工触电事故。



- () 319. 焊工可赤手更换焊条。
- () 320. 焊工推拉闸刀时，最好使用左手。
- () 321. 在潮湿地点进行焊接作业时，地面应铺上绝缘板。
- () 322. 弧焊操作过程中的主要污染源是有害气体和焊接烟尘。
- () 323. 打开减压器时，动作应该缓慢。
- () 324. J507 焊条焊接时产生的有毒气体氟化氢主要来源于药皮中的萤石（CaF₂）。

锅炉压力容器压力管道焊工考试题库答案

判断题答案

1. V 2. X 3. V 4. X 5. V 6. V 7. X 8. V 9. X 10. V 11. X 12. V 13. V 14. X 15. X 16. X 17. X 18. V 19. V 20. V 21. X 22. V 23. V 24. X 25. V 26. X 27. X 28. X 29. X 30. V 31. X 32. X 33. V 34. X 35. V 36. V 37. V 38. X 39. V 40. X 41. V 42. V 43. V 44. X 45. X 46. V 47. V 48. X 49. X 50. V 51. V 52. V 53. V 54. V 55. V 56. X 57. X 58. V 59. X 60. X 61. X 62. V 63. V 64. X 65. V 66. V 67. X 68. V 69. V 70. V 71. V 72. X 73. V 74. V 75. X 76. X 77. V 78. X 79. V 80. V 81. V 82. X 83. X 84. V 85. V 86. X 87. V 88. X 89. X 90. X 91. V 92. V 93. V 94. V 95. X 96. X 97. X 98. X 99. V 100. X 101. V 102. X 103. X 104. V 105. V 106. V 107. V 108. V 109. V 110. X 111. X 112. V 113. V 114. V 115. V 116. X 117. V 118. V 119. X 120. V 121. X 122. X 123. V 124. X 125. V 126. X 127. X 128. X 129. X 130. X 131. V 132. X 133. V 134. X 135. X 136. X 137. V 138. V 139. X 140. V 141. X 142. X 143. V 144. X 145. V 146. X 147. X 148. V 149. V 150. V 151. X 152. V 153. X 154. V 155. X 156. X 157. V 158. V 159. X 160. X 161. X 162. V 163. V 164. V 165. V 166. X 167. V 168. V