

二、选择题

- 1、 碳素结构钢Q235AF中，“Q”代表（ A ）
A、屈服点 B、抗拉强度 C、伸长率 D、冲击韧度
- 2、 20钢是含碳量为（ C ）碳素结构钢。
A、2%的优质 B、2%的普通 C、0.2%的优质 D、0.2%的普通
- 3、 钢号Q345A中“A”表示（ D ）的符号。
A、优质碳素结构钢 B、低合金高强度结构钢
C、压力容器用钢 D、质量等级
- 4、 酸性焊条熔焊时，抗气孔能力与碱性焊条相比是（ A ）的。
A. 强 B. 弱 C. 不确定 D. 一样
- 5、 常用的牌号为H08Mn2SiA焊丝中的“Mn2”表示（ C ）。
A、含锰量为0.02% B、含锰量为0.2%
C、含锰量为2% D、含锰量为20%
- 6、 不锈钢焊条型号中最后两位数字为“15”，表示该焊条为碱性药皮，适用于（ B ）焊接。
A、直流正接 B、直流反接 C、交流 D 交直流均可
- 7、 焊条的直径是以（ A ）来表示的。
A、焊芯直径 B、焊条外径 C、药皮厚度 D、焊芯直径和药皮厚度之和
- 8、 焊条型号E D P CrMo Al -03中的“D”表示的含义是 D
A 氩弧焊 B 焊条电弧焊 C 埋弧焊 D 堆焊
- 9、 碳钢、低合金钢的焊条选择通常根据其（ A ）等级、结构刚性、工作条件等选择相应等级的焊条。
A、强度 B、厚度 C、焊缝质量要求 D 化学成分
- 10、碱性焊条比酸性焊条的焊缝抗裂性（ C ）。
A、相同 B、差 C、好 D 不确定
- 11、酸性焊条对铁锈、氧化皮和油脂的敏感性比碱性焊条（ B ）。
A、大 B、小 C、相同 D 不确定
- 12、按我国现行规定，氩气的纯度应达到（ D ）才能满足焊接的要求。
A、98.5% B、99.5% C、99.95% D、99.99%

- 13、E4303、E5003属于（ A ）药皮类型的焊条。
A、钛钙型 B、钛铁矿型 C、铁氢钠型 D、低氢钾型
- 14、氩气瓶的外表涂成（ B ）。
A、白色 B、灰色 C、天蓝色 D、铝白色
- 15、新的国家标准规定焊条型号中，“焊条”用字母（ C ）表示。
A、J B、H C、E D、A
- 16、选用不锈钢焊条时，主要应遵守与母材（ C ）的原则。
A、等强度 B、等冲击韧度 C、等成分 D、等塑性
- 17、钨极氩弧焊时(A)电极端面形状的效果最好，是目前经常采用的。
A、锥形平端 B、平状 C、圆球状 D、锥形尖端
- 18、目前（ C ）是一种理想的电极材料，是我国建议尽量采用的钨极。
A、纯钨极 B、钍钨极 C、铈钨极 D、铈钨极
- 19、 目前国内绝大多数核电站是_____型核电站（ A ）
A. 压水堆 B. 重水堆 C. 沸水堆 D. 快中子堆
- 20、 切尔诺贝利核电站采用的是_____型核电站。(D)
A. 重水堆 B. 压水堆 C. 沸水堆 D. 石墨堆
- 21、 核电厂防放射性泄漏的第三道屏障为（ C）。
A. 燃料包壳 B. 压力容器及其回路 C. 安全壳 D. 应急计划
- 22、在我国（C）正在建设高温气冷堆示范工程（简称HTR-PM），HTR-PM采用两堆带一机的设置，即电站由两座反应堆组成，每座反应堆接一蒸汽发生器，共用一台蒸汽发电机组。
A. 福建 B. 浙江 C. 山东 D. 北京
- 23、 核电站和火电站从环境污染的角度比较，核电站的优点为_____（B）
A. 不污染环境
B. 环境污染大大低于火电站
C. 环境污染的程度差不多
D. 对环境有益
- 24、 核电站潜在的对人体的伤害主要为_____（A）
A. 核辐射
B. 蒸汽灼伤

- C. 火焰烧伤
D. 噪音污染
- 25、 在核安全设备焊接活动中，法国 RCC-M 标准对一些重要的焊缝要求进行与产品焊缝等同条件的（D）焊接。
A. 模拟件 B. 代样 C. 试样 D. 见证件
- 26、 目前压水堆核电厂核安全设备的安全等级分为（ B ）级。
A. 二 B. 三 C. 四 D. 五
- 27、 核电厂为确保安全通常用（ C ）以防止放射性泄漏。
A. 防堵漏措施 B. 铅板隔离 C. 多重屏障和纵深防御 D. 实体保卫
- 28、 为防止核电厂放射性泄漏，通常采用（ B）屏障。
A. 两道 B. 三道 C. 四道 D. 五道
- 29、 核电厂是利用核裂变的能量发电的，在安全上，除了具有与常规火力发电厂相同的安全运行要求以外，还有其特有的（ D ），这是核电厂安全的首要问题。
A. 防止蒸汽泄漏问题 B. 防止废液泄漏问题 C. 防止烟尘泄漏问题 D. 防止核放射性危害问题
- 30、 核安全1级设备主要包括组成反应堆冷却剂系统承压边界的所有设备：反应堆压力容器、反应堆冷却剂泵、（A ）、蒸汽发生器的一次侧、控制棒驱动机构的壳体、主管道以及延伸到并包括第二个隔离阀的连接管道（内径大到破损后正常补水系统不能补偿冷却剂的流失）。
A. 稳压器 B. 余热排出泵 C. 波动管线 D. 喷淋管线
- 31、 电气设备的分级是根据支持功能的安全重要性将电气设备分成1E级（安全级）和（D）级（非安全级）两个级别。
A、安全1级 B、安全3级 C、安全2级 D、非1E级
- 32、 控制棒驱动机构耐压壳组件是由圆长管密封承压壳及上部位置传送器套管组成，圆长管密封承压壳由分段壳体通过（ D ）环焊连接而成。
A、O形密封 B、纵向密封 C、横向密封 D、Ω密封
- 33、 硼注箱由筒体、封头、筒式支座、接管和人孔组成。现主体材料多为（A），内表面堆焊不锈钢，筒体直径1200mm左右，是由1~2块130mm左右的厚钢板卷焊而成，封头一般整体压制而成。
A、P355GH碳钢 B、Q235A碳钢 C、18-8不锈钢 D、低合金钢

- 34、 安注箱由筒体、封头、(B)、接管和人孔组成。现主体材料多为Z2CN19-10 控氮不锈钢,筒体是由板材卷焊而成,封头一般由6块瓜瓣压制成型后拼焊而成。
A、封头 B、筒式支座 C、安全端 D、内部构件
- 35、 核级阀门的阀体一般不允许采用焊接结构的阀体,因此核级阀门本身需要焊接的地方不多,除了主要铸锻件的补焊外,主要是硬密封阀门的密封面上堆焊等(A)材料,以提高核电阀门密封面耐磨和耐蚀性能。
A、镍基合金 B、耐蚀不锈钢 C、硬质合金D、碳钢
- 36、 目前较为常见的阀门密封面堆焊方法有(A)、焊条电弧堆焊、钨极氩弧堆焊和等离子弧堆焊等方法。
A、氧乙炔焰堆焊 B、CO₂气体保护焊 C、堆弧焊 D、电渣焊。
- 37、 质量管理的内容不包括: _____ (C)
A、质量方针和目标的制定和实施;
B、建立质量管理保证体系;
C、参加工会活动 ;
D、开展质量控制活动 ;
- 38、 1985年正式开工建设我国第一座核电站_____ (D)
A、田湾核电站 B、岭澳核电站 C、三门核电站 D 秦山核电站
- 39、 我国的国务院核安全监管部门是_____ A _____
A、国家核安全局 B、国家能源局 C、质检总局 D、国家安全部
- 40、 建立健全完善的_____体系,是确保核安全设备活动的一项重要措施。(A)
A、核安全质量保证 B、质量安全 C、内部文件 D、质量控制
- 41、 核安全的质量保证要始终坚持_____的原则。(B)
A、安全第一、质量第一 B、质量第一、安全第一
C、安全第一、质量第二 D、质量第一、安全第二
- 42、 在焊接活动中,影响质量的因素很多,但 _____是第一位的。(B)
A、环境因素 B、人的因素 C、安全因素 D、管理因素
- 43、 核电厂质量保证基本要求是 _____。(A)
A、凡事有人负责、凡事有章可循、凡事有据可查、凡事有人监督
B、凡事有据可查、凡事有人监督
C、凡事有人负责、凡事有章可循

D、凡事有人监督

- 44、为了保证焊接质量，焊工每次应按_____需用的焊条数量领用。(A)
A、当天 B、2天 C、3天 D、5天
- 45、在民用核安全设备焊接活动中，对首次采用的金属材料或焊接材料应进行_____。(C)
A、文件评定 B、质量评定 C、工艺评定 D、规格评定
- 46、为达到质量要求而采取的_____是质量保证控制手段之一。(D)
A、前期准备 B、营销分析 C、市场策划 D、技术要求
- 47、核级不锈钢产品在制造过程中应采取有效防护措施与_____隔离。(B)
A、不锈钢 B、碳钢 C、木板 D、防护膜
- 48、从事核电活动的每个工作人员对工作中出现的错误或不符项，都_____及时向有关部门报告。(B)
A、无权 B、有权 C、应问题解决后、 D、可以
- 49、对核电活动过程记录保存期限应为_____。(B)
A、10年 B、产品寿期 C、20年 D、50年
- 50、在核安全设备活动中，对要达到的质量负主要责任的是该工作_。(C)
A、策划者 B、监督者 C、承担者 D、试验者
- 51、主焊缝采用窄间隙埋弧焊焊接坡口角度一般取(B)。
A: $1\sim 3^\circ$ B: $2\sim 4^\circ$ C: $3\sim 5^\circ$ C: $10\sim 15^\circ$
- 52、反应堆压力容器主焊缝的预热温度控制在(A)范围内。
A: $150\sim 200^\circ\text{C}$ B: $100\sim 150^\circ\text{C}$ C: $200\sim 250^\circ\text{C}$ D: $400\sim 450^\circ\text{C}$
- 53、不锈钢堆焊考虑到在堆焊金属中某些元素可能从焊剂向熔池过渡，所以要求进一步降低填充材料中(B)的含量。
A: S、P、Si B: C、S、P C: S、P、Cu 、H
- 54、马鞍形接管埋弧焊正面采用(A)的焊丝进行自动埋弧焊接。
A: $\phi 3\text{mm}$ B: $\phi 4\text{mm}$ C: $\phi 5\text{mm}$ D: $\phi 10\text{mm}$
- 55、马鞍形接管埋弧焊焊机座靠在接管上，焊炬在坡口内绕接管轴线旋转，同时(A)升降运动。
A: 垂直 B: 横向 C: 倾斜 D: 不进行

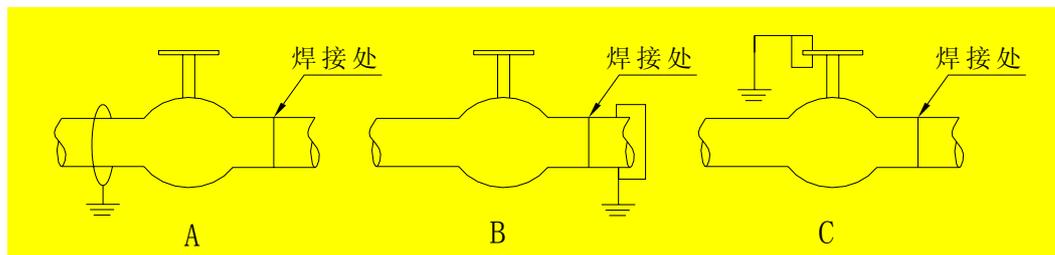
- 56、管接头与安全端焊接，预热温度控制在(C)之间，道间温度控制在 225℃ 以内，以防止热裂纹的产生。
A: 20℃~50℃ B: 50℃~100℃ C: 100℃~150℃ D: 150℃~200℃
- 57、J 型坡口的焊接需严格控制道间温度，最大道间温度为 225℃，以防止产生 (B)。
A: 延迟裂纹 B: 热裂纹 C: 冷裂纹 D: 层状撕裂
- 58、J 型坡口的焊接，焊接材料采用镍基焊条其种类为(B)。
A: INCONEL 52 B: ENiCrFe-7 C: ERNiCr-3 D: E4303
- 59、目前国内外蒸汽发生器管子管板连接结构较多采用(A)的形式。
A: 先焊接加后胀接 B: 先胀接加后焊接 C: 胀接加焊接前后均可
D: 采用其他方式
- 60、蒸汽发生器管子管板封口焊采用自动全位置氩弧焊接，一般情况选用 (C) 的焊接。
A: 焊丝 ERNiCr-3 B: 焊丝 TGS70Ncb C: 不填丝 D: 焊丝 ER316L
- 61、不锈钢承压铸件的补焊采用焊条电弧焊或手工氩弧焊，手工氩弧焊焊丝选用 ESAB (B)。
A: OK63.25 B: OK16.30 C: OK63.25N D: OK18.10
- 62、主管道的焊接需严格按工艺规程的要求进行，应特别注意每条主管道焊缝的 (B) 和主焊环境的清洁度要求，是焊接的质量保证。
A: 焊接参数 B: 焊接顺序 C: 氩气纯度 D: 焊接线能量
- 63、主管道上管座的焊接，手工氩弧焊打底，焊条电弧焊焊满的焊接方法，在装点管座时需留有 (C) 间隙，以保证焊缝根部焊透，同时要做好焊缝根部的氩气保护。
A: 0~1mm B: 1~2mm C: 2~3mm D: 5~8mm
- 64、主管道上管座的焊接，角焊缝的坡口角度小，在施焊过程中注意焊条在坡口内的 (A)，以防止未熔合的产生。
A: 摆动 B: 不摆动 C: 熔池深度 D: 角度
- 65、随着焊接技术的发展，在主管道焊接工程中全位置窄间隙 (B) 焊接设备也逐渐采用。
A: 埋弧焊 B: 热丝氩弧焊 C: 熔化极气体保护焊 D: 手工电弧焊

66. 目前较为常见的阀门密封面堆焊方法中，没有以下哪种方法：(D)
- A. 气焊 B. 焊条电弧堆焊 C. 等离子弧 D. 熔化极气体保护堆焊
67. 以下哪些不是氧乙炔气焊堆焊时的特点：(D)
- A. 生产效率低 B. 劳动条件差 C. 熔深浅 D. 稀释率高
68. 以下哪一选项是钨极氩弧堆焊的特点：(A)
- A. 合金元素烧损小 B. 堆焊质量差 C. 熔深大 D. 稀释率高
69. 以下哪一选项是焊条电弧阀门耐磨堆焊时用的焊条：(B)
- A. J422 B. D507 C. J507 D. A102
70. 以下哪一选项不是焊条电弧堆焊时用的焊条：(C)
- A. D507Mo B. D507 C. J507 D. D577
71. 关于焊条电弧堆焊，以下说法正确的是：(D)
- A. 多采用镍基堆焊焊条 B. 采用直流正接 C. 稀释率低 D. 常见焊接缺陷为裂纹
72. 以下哪种焊接方法不应用在阀门密封面耐磨堆焊中：(A)
- A. 热丝 TIG 焊 B. 手工电弧焊 C. 气焊 D. 等离子弧焊
73. 以下关于气焊阀门密封面耐磨堆焊的说法不正确的是：(D)
- A. 采用钴基堆焊焊丝时，其在 650℃ 高温下仍能保持耐磨性 B. 通常用于小工件堆焊 C. 堆焊层硬度可达 40~50 HRC D. 一般不进行预热和缓冷等措施
74. 关于 D507 焊条说法不正确的是：(B)
- A. 为低氢钠型堆焊焊条 B. 焊前不需要烘干 C. 采用直流反接 D. 用于堆焊工作温度在 450℃ 以下的碳钢或合金钢的阀门等
75. 关于阀门耐磨堆焊，以下说法不正确的是：(D)
- A. 采用气焊时熔深浅，效率低 B. 采用焊条电弧堆焊时稀释率较高 C. 某些重要工件表面堆焊前还应进行无损检验 D. 等离子弧堆焊最早应用于阀门耐磨堆焊中
76. 护目镜片颜色深浅的选择，一般是_____A_____
- A. 焊接电流越大，镜片颜色应越深 B. 焊接电流越小，镜片颜色应越深
C. 选用碱性药皮焊条，镜片颜色应浅些 D. 选用酸性药皮焊条，镜片颜色应浅些
77. 发现焊工触电时，应立即_____C_____。
- A. 报告领导 B. 剪断电缆 C. 切断电源 D. 将人推开

- 78、 气瓶阀冻结时解冻的方法是_____B_____。
- A. 使用火烤 B. 使用45~60度水 C. 使用电吹风加热 D. 锤击
- 79、 为了防止触电，焊接时应该_____A_____。
- A. 焊机机壳接地 B. 焊件接地 C. 焊机机壳和焊件同时接地 D. 无需接地
- 80、 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. 二氧化硫
- 81、 若室内电线或设备着火，不应采用_____D_____ 灭火。
- A. 四氯化碳 B. 砂土 C. 二氧化碳 D. 水
- 82、 氧气瓶在阳光下曝晒可能产生_____C_____。
- A. 泄漏 B. 氧气不纯 C. 爆炸 D. 燃烧
- 83、 对于潮湿而触电危险性又较大的环境，我国规定的安全电压是（ B ）
- A、 2.5 V B、 12V C、 24V D、 36V
- 84、 安全电压的数值一般规定为_____B_____。
- A. 110 V B. 36 V C. 24 V D. 12 V
- 85、 氧气瓶一般应（ C ）放置，并必须安放稳固。
- A. 水平 B. 倾斜 C. 直立 D. 倒立
- 86、 当焊钳与工件短路时，不得启动焊机，原因是_____。(C)
- A、避免电阻过大烧坏焊机 B、避免电弧电压过高烧坏焊机
C、避免短路电流过大烧坏焊机 D. 伤害焊工
- 87、 氩弧焊所用的铈、钍钨棒应放在_____中保存。(C)
- A、纸盒 B、木盒 C、铅盒 D、铝盒
- 88、 高空作业时，焊工应_____。(A)
- A、系安全带 B、将焊接电缆线缠在身上
C、将焊接电缆线缠在胳膊上 D、将焊接电缆线缠在腿上
- 89、 焊工高空作业时，应将焊接电缆线绑紧在固定地点，_____。(B)
- A、下面设安全网 B、地面应有人监护
C、单独施焊要小心 D、戴安全帽
- 90、 在密闭容器内焊接时，不得将焊机放在 _____A_____。
- A、容器内 B、容器外 C、地面 D、台架上
- 91、 在清理焊渣、飞溅时，焊工必须穿戴好 _____。(D)

- A. 绝缘胶鞋 B. 手套 C. 口罩 D、手套和平光眼镜

92、 在焊接阀门时下列哪种接线方法是正确的？（ B ）



93、 高空焊接时_____是不符合规定的 （ D ）

- 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。

94、 焊接设备在使用过程中发生故障，焊工的职责是_____ （ 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

95、 在核容器内部施焊时，照明电压应采用(D)。

- A. 80V B. 36V C. 42V D. 12V

96、 申请考试焊工应至少具有（ B ）文化程度或同等学历，身体健康，能严格按照焊接工艺规程进行操作，独立承担焊接工作。

- A. 小学毕业 B. 初中或初中以上
C. 高中 D. 大专

97、 焊工、焊接操作工基本理论知识考试合格有效期限为(C)年。

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 4

98、 焊工基本知识考试满分为 100 分，不低于(B)分为合格。

- A. 50 B. 60 C. 70 D. 80

99、 HAF603 中规定，焊接方法的分类号中，焊条电弧焊以(A)表示。

- A. HD B. HWS C. HM D. HR(B)

100、 HAF603 中规定，焊接方法的分类号中，手工钨极氩弧焊以(A)表示。

- A. HWS B. HWZ C. HJD D. HM
- 101、 HAF603 中规定，焊接方法的分类号中，埋弧焊以(**C**)表示。
- A. HLZ B. HY C. HM D. HQ
- 102、 HAF603 规定，焊接方法的分类号中，自动药芯焊丝电弧焊以(**C**)表示。
- A. HYB B. GMAW C. HYZ D. 136
- 103、 HAF603 中的焊接方法及代号中的“HS”是指(**A**)。
- A. 螺柱焊 B. 等离子弧焊 C. 摩擦焊 D. 电渣焊
- 104、 在 HAF603 的母材钢号分类中，属于 I 类钢的钢号是(**B**)。
- A. 1Cr17 B. Q235 C. 16MnR D. 1Cr18Ni9Ti
- 105、 在 HAF603 的母材钢号分类中，属于 III 类钢的钢号是(**A**)。
- A. B. 20G C. 1Cr18Ni9Ti D. 1Cr17
- 106、 采用手工钨极氩弧焊方法考试时，若试件母材钢号为 18MND5，考试合格后，可焊接母材类别为(**C**)的产品。
- A. VII B. VI C. III D. 不限
- 107、 在 HAF603 的母材钢号分类中，下列属于 VI 类钢的钢号是(**D**)。
- A. 20G B. 1Cr13 C. Q235 D. 0Cr19Ni9
- 108、 HAF603 规定,手工焊的板状试件两端(**C**)mm 内的缺陷不计。
- A. 30 B. 40 C. 20 D. 25
- 109、 机械化焊技能考试的试件，焊缝边缘直线度应(**C**)mm。
- A. 2 B. 3 C. ≤ 3 D. ≤ 2
- 110、 HAF603 规定，外径小于 76mm 的管材坡口焊缝试件进行通球检查。管外径大于或等于 32mm 时，通球直径为管内径的(**D**)。
- A. 75% B. 60% C. 80% D. 85%
- 111、 HAF603 规定，管板或接管角焊缝凸度或凹度应不大于(**B**)。
- A. 1mm B. 1.5mm C. 2.5mm D. 3 mm
- 112、 HAF603 规定，管板或接管角焊缝的焊角尺寸为(**A**)mm。
- A. $T+(0\sim 3)$ B. $T+(3\sim 6)$ C. $t/2\leq K\leq t$ D. $t/3\leq K\leq 2t$
- 113、 堆焊两相邻焊道之间的凹下量不得大于(**B**)mm；
- A. 1mm B. 1.5mm C. 2.5mm D. 3 mm

- 114、堆焊焊道高度差应小于或等于(C)mm。
 A. 3 mm B. 2.5mm C. 1.5mm D. 1mm
- 115、堆焊焊道间搭接接头的平面度在试件范围内不得大于(A)mm。
 A. 1.5mm B. 3 mm C. 2.5mm D. 1mm
- 116、各种焊缝表面不得有裂纹、未熔合、夹渣、(C)、焊瘤和未焊透。
 A.咬边 B.背面凹坑 C.气孔 D.错边
- 117、HAF603 规定手工焊焊缝表面的咬边深度 ≤ 0.5 mm，焊缝两侧咬边总长度不得超过焊缝总长度的(D)。
 A. 25% B. 15% C. 20% D. 10%
- 118、HAF603 规定，板状试件焊后变形的角度应不大于 3° ，试件的错边量不大于板厚的(B)且不大于 2mm。
 A. 20% B. 10% C. 15% D. 25%
- 119、HAF603 规定试件的无损检验应符合民用核安全设备产品(A)焊缝的检验要求。
 A. 一级 B. 二级
 C. 三级 D. 四级
- 120、电子束焊接时的坡口一般选择_____A_____
 A. I形坡口 B. V形坡口 C. X形坡口 D. U形坡口
- 121、电子束焊接时最常用的接头形式为：___B_____
 A. 角接接头 B. 对接接头 C. 搭接接头 D. 端接接头
- 122、以下哪些不是电子束焊接时的特点___C_____。
 A. 深宽比大，变形小 B. 电子束可控性好 C. 不能焊接难熔金属 D. 焊接速度快
- 123、电子束焊接设备通常是由电子枪、高压电源、___C___、真空系统、电源及电气控制系统、运动系统等组成。
 A. 冷却水箱 B. 送丝机构 C. 真空室 D. 保护气瓶
- 124、电子束焊接时会产生少量的___D_____。
 A. β 射线 B. α 射线 C. γ 射线 D. X射线
- 125、以下关于电子束焊接的加速电压增大时，对熔深熔宽的影响说法正确的是___A_____

A. 熔深增大, 熔宽适当增大, 深宽比增大 B. 熔深增大, 熔宽不变, 深宽比增大
C. 熔深增大, 熔宽不变, 深宽比减小 D. 熔深减小, 熔宽增大, 深宽比减小

126、 以下关于电子束焊接工艺参数电子束流相关说法正确的是____B____。

A、在一定的加速电压下, 束流仅取决于灯丝电流 B、随着束流的增加, 熔深和熔宽都会增加
C、在一定的加速电压下, 束流仅取决于轰击偏压

127、 以下关于电子束功率说法不正确的是 (B)。

A. 电子束功率是加速电压和电子束流的乘积 B. 电子束功率大小决定了焊缝熔深
C. 电子束功率大小决定了熔敷金属的量 D. 加速电压不变时, 电子束功率与电子束流的大小成正比

128、 电子束不能焊接以下哪种材料____C____。

A. 不锈钢 B. 铝合金 C. 木材 D. 合金钢

129、 以下____D____是电子束特有的焊接缺陷。

A. 裂纹 B. 气孔 C. 咬边 D. 冷隔

130、 以下关于非真空电子束焊的说法不正确的是____C____。

A. 电子束的产生仍需要真空环境 B. 没有真空工作室 C. 不需要保护气体
D. 比真空电子束焊工作效率高

131、 关于电子束焊接时气孔产生的原因, 以下说法不正确的是 (B)

A、焊件表面清理不干净 B、未使用保护气体 C、接头设计不合理 D、焊接工艺参数选择不当

132、 高真空电子束焊是指真空室的真空度为____B____。

A. $10^{-1} \sim 10 \text{ Pa}$ B. $10^{-4} \sim 10^{-1} \text{ Pa}$ C. $10^{-2} \sim 10^{-1} \text{ Pa}$ D. 大气压

133、 高压电子束焊是指加速电压为 (C) 的电子束焊。

A. $\geq 60 \text{ kV}$ B. $60 \sim 120 \text{ kV}$ C. $\geq 120 \text{ kV}$ D. $\geq 160 \text{ kV}$

134、 以下关于电子束焊接的特点说法不正确的是__B__。

A. 电子束焊接能量密度可达 $10^6 \sim 10^8 \text{ W/cm}^2$ B. 大多需要填充金属 C. 可焊高熔点如钨、钼等材料 D. 焊接速度快

135、 以下哪些不是电子束焊接的缺点____ (C) ____。

A. 设备复杂造价高 B. 维修困难费用高 C. 易受工件表面反射影响, 效率低
D. 对工件装配要求严格

- 136、 在新版HAF603中，电子束焊接的代号为____（A）____。
A、HE B、DZS C、EB D、HD
- 137、 以下____（C）____不是电子束焊机抽真空用泵。
A、叶片式机械泵 B、油扩散泵 C、屏蔽泵 D、涡轮分子泵
- 138、 下列不是电子束焊的真空室的作用的是____。（D）
A、屏蔽外部磁场对电子束轨迹的干扰 B、抽真空时作为承压边界
C、防止X射线泄露 D、产生电子束流
- 139、 下列关于电子束焊接的说法错误的是____。（B）
A、电子束焊接是高能束流焊接的一种 B、只有电子束焊接才会产生匙孔
C、电子束可以焊接绝大多数金属材料 D、电子束流是从电子枪中产生的
- 140、 埋弧焊焊缝的自动跟踪系统的关键装置是（ B ）。
A. 执行机构 B. 传感器 C. 控制线路 D. 原始对中
- 141、 一台型号WS—400手工钨极氩弧焊焊机有（ D ）条电弧静特性曲线。
A、二 B、六 C、八 D、无数
- 142、 对一台焊机而言，负载持续率越高，说明（ A ）。
A. 在工作周期中有负载的时间越长 B. 换焊条的时间越长
C. 整个工作周期越长 D. 焊机空载的时间越长
- 143、 焊机适应焊接电弧变化的特性称为（ C ）。
A. 电弧静特性 B. 电源外特性
C. 电源的动特性 D. 电弧的动特性
- 144、 焊条电弧焊电源不包括下列哪种电源（ D ）。
A. 动圈式弧焊变压器 B. 动铁式弧焊变压器
C. 弧焊整流器 D. 自饱和磁放大器式电源
- 145、 焊条电弧焊选择焊接电流的依据是：（ B ）。
A. 焊条长度 B. 焊条直径 C. 焊接位置 D. 焊机空载电压
- 146、 在其它条件不变的情况下，焊接电流增大会引起：（ A ）。
A. 熔深增大 B. 熔宽减小 C. 熔深减小 D. 焊条熔化速度减小
- 147、 采用焊条电弧焊方法焊接奥氏体不锈钢焊缝颜色应呈（ B ）。
A. 红色 B. 金黄色 C. 深兰色 D. 黑色

- 148、 采用焊条电弧焊焊接奥氏体不锈钢哪一项不能防止晶间腐蚀（ D ）。
- A. 严格控制道间温度 B. 采取短弧焊 C. 低的焊接热输入量 D. 增大焊接电流
- 149、 脉冲氩弧焊时，基值电流起（ C ）作用。
- A、 熔化金属形成熔池 B、 预热母材 C、 维持电弧燃烧和预热母材
D、 维持电弧燃烧
- 150、 钨极氩弧焊熄弧时，采用电流衰减方法的目的是为了防止产生（ B ）。
- A、 未焊透 B、 弧坑裂纹 C、 内凹 D、 飞溅
- 151、 一般情况下手工钨极氩弧焊不采取接触短路引弧的原因是（ A ）。
- A、 钨极严重烧损且易在焊缝中引起夹钨缺陷
B、 有高频磁场和有放射性物质
C、 由于短路电流过大引起焊机烧毁
D、 钨极烧损但不易在焊缝中引起夹钨缺陷
- 152、 在钨极氩弧焊时，如不慎使钨极与焊丝相碰，将产生很大的飞溅和烟雾；这时焊工应该（ D ）。
- A、 无需处理
B、 电弧不能中断，继续施焊
C、 钨极与焊丝相碰处重熔修补后，继续焊接
D、 立即停止焊接，并打磨被污染处，磨好钨极后继续焊接
- 153、 钨极氩弧焊时，弧柱中心的温度可达（ C ）。
- A、 3200K B、 6000K C、 10000K D、 20000K 以上
- 154、 下列哪项不是手工钨极氩弧焊直流正极性的优点（ C ）。
- A、 熔池深而窄，生产率高，工件的收缩力和变形都小 B、 钨极不易过热
C、 可以焊接铝、镁等难焊金属 D、 电弧稳定性好
- 155、 下列关于手工钨极氩弧焊的说法错误的是（ B ）。
- A、 与熔化极气保焊相比工件的收缩力和变形都小 B、 与熔化极气保焊相比生产率高
C、 可以焊接铝、镁等难焊金属 D、 脉冲钨极氩弧焊热输入小
- 156、 用自动焊接装置完成全部焊接操作的焊接方法称为（ A ）。
- A. 自动焊 B. 半自动焊 C. 机械化焊 D. 手工焊

- 157、自动脉冲钨极氩弧焊时，峰值电流起(D)的作用。
A. 预热母材加维持电弧 B. 预热母材 C. 维持电弧 D. 熔化金属形成熔池
- 158、自动钨极氩弧焊采用的焊丝，最小直径一般为(B)。
A. 0.5 B. 0.8 C. 0.2 D. 1.0
- 159、当采用自动钨极氩弧焊的方法焊接 3~6mm 厚的小直径合金钢管时，一般应选择(B)坡口。
A. X 形 B. V 形 C. I 形 D. K 形
- 160、热丝钨极氩弧焊时，送丝速度主要取决于(C)要求。
A. 坡口角度 B. 焊丝直径 C. 热丝电流 D. 热输入
- 161、用熔化极气体保护焊焊接低碳钢薄板结构时，一般采用(A)极性，电弧稳定，飞溅小，成形较好，熔深大。
A. 直流反接 B. 直流正接 C. 正反接均可 D. 交流
- 162、在焊接过程中，由于某种原因，一条焊缝没有焊完，中途停止，就叫熄弧。再引燃电弧继续焊接，就出现了焊道接头。核电焊接焊道接头是在(A)引弧。
A. 离弧坑斜前焊缝上 15~20mm 左右处
B. 离弧坑斜后待焊 15~20mm 左右处
C. 弧坑中间
D. 引弧板处
- 163、采用熔化极气体保护焊施焊的焊缝含氢量(C)，在焊接低合金高强度钢时冷裂缝的倾向较小。
A. 多 B. 大 C. 少 D. 为零
- 164、左焊法时焊枪倾角以(B)为宜。
A. 小于 10°
B. 10~20°
C. 15~25°
D. 20~40°
- 165、右焊法时焊枪倾角以(D)为宜。
A. 小于 10°

- B. 20~40°
C. 15~25°
D. 10~20°
- 166、 以下哪项不是采用氧化性混合气体作为保护气体的优点 (C)
- A. 提高熔滴过渡的稳定性
B. 稳定阴极斑点
C. 减小电弧的热功率
D. 改善焊缝熔深形状及外观成形
- 167、 药芯焊丝是继焊条、实心焊丝之后广泛应用的又一类焊接材料，它是由 (A)和芯部药粉两部分构成的。
- A. 金属外皮 B. 焊剂 C. 实心焊丝 D. 塑料外皮
- 168、 药芯焊丝电弧焊是在(C)作用下进行焊接的。
- A. 电阻热 B. 摩擦热 C. 电弧热 D. 辐射热
- 169、 气体保护药芯焊丝电弧焊所用药芯焊丝中焊剂的主要作用是(D)。
- A. 传导电流与填充金属
B. 传导电流、引弧和维持电弧燃烧
C. 传导电流、填充金属与熔化的母材混合形成焊缝
D. 调整化学成分，使焊缝金属具有不同的力学、冶金、耐蚀性能
- 170、 药芯焊丝电弧焊所采取的保护形式是属于(B)保护。
- A. 气 B. 气—渣联合 C. 渣 D. 全选
- 171、 以下关于气体保护药芯焊丝电弧焊的说法不正确的是(B)。
- A. 焊丝制造过程复杂 B. 常用于打底焊 C. 电弧稳定、飞溅少且细颗粒
D. 焊缝成型美观，易于清渣
- 172、 以下关于气体保护药芯焊送丝轮的说法不正确的是(C)。
- A. 两对主动轮送丝 B. 上下轮均开 V 型槽 C. 上下轮均开 U 型槽
D. 槽内压花
- 173、 以下不属于等离子弧焊的三种压缩效应的是 (C) 。
- A. 机械压缩 B. 热压缩 C. 冷压缩 D. 磁压缩
- 174、 根据等离子弧电源的供电方式可分为三种形式，其中不属于的是 (D) 。

- A.转移形 B.非转移型 C.联合型 D.非联合型
- 175、 等离子弧焊中联合型弧需用 (A) 个独立电源供电。
A.两 B. 一 C. 三 D. 四
- 176、 微束等离子弧焊通常采用 (A)。
A.联合型弧 B.转移型弧 C.非转移型弧 D.非联合型弧
- 177、 以下关于等离子弧焊说法正确的是 A
A、与氩弧焊相比，可以焊更薄的金属 B、离子气越大越好 C、离子气与保护气不会发生相互干扰 D、离子气可以是活性气体
- 178、 以下哪种缺陷等离子弧焊不会出现 C
A、咬边 B、气孔 C、夹钨 D、未熔合
- 179、 以下哪项不是等离子弧焊咬边缺陷产生的原因 D
A、离子气流量过大 B、电流过大 C、焊速过高 D、电弧电压过高
- 180、 下列关于等离子弧焊电极和气体说法不正确的是 B
A、电极材料主要是钍钨及铈钨电极 B、与氩弧焊相比钨极烧损程度较高 C 离子气是惰性的 D、允许在保护气中填加活性气体
- 181、 普通单丝埋弧焊是常用的堆焊方法，它的缺点是熔深大而稀释率(B)，同时生产率也较低。
A. 低 B. 高 C. 不变 D、不确定
- 182、 埋弧焊过程中，焊缝中的氧含量随着电弧电压的上升而(A)。
A. 增多 B. 减小 C. 不变 D、不确定
- 183、 以下哪种材料埋弧焊无法进行焊接？(C)。
A. 碳钢 B. 合金钢 C. 镁及镁合金 D. 镍基合金
- 184、 以下关于埋弧焊下列说法正确的是 (D)。
A. 单丝埋弧焊代号为 122 B. HAF603 代号为 HWS C. 焊剂仅起到遮挡弧光的作用 D. 适于焊接中厚板结构的长焊缝
- 185、 以下关于埋弧焊的焊接位置说法正确的是 (B)
A. 多用于立焊缝焊接 B. 多用于平位置焊接 C. 不能够进行横角焊 D. 夹具合适时可以用于仰位置焊接
- 186、 以下核电产品制造中不是采用的埋弧焊的是 (C)

A. 压力容器接管与筒体的焊接 B. 压力容器内壁堆焊 C. 接管端镍基合金堆焊 D. 管板一次侧堆焊

187、堆焊与一般焊接相比，熔合比 (B) 。

A. 较大 B. 较小 C. 相同 D. 不确定

188、采用同样的焊带，以同样的堆焊工艺施焊，配用不同的焊剂，所得堆焊层的性能 (B)。

A. 相同 B. 不同 C. 任选 D. A+B

189. 电渣焊的基本接头形式是__A__。

A. I型坡口 B. V型坡口 C. Y型坡口 D. X型坡口

190. 电渣焊是利用__D__将工件和填充金属熔合成焊缝的焊接方法。

A. 电弧热 B. 摩擦热 C. 熔渣 D. 电阻热

191、电渣焊的焊缝由于形成晶粒粗大和产生过热组织，焊接接头的__C__较低，一般焊后应进行热处理。

A. 抗拉强度 B. 屈服强度 C. 冲击韧性 D. 硬度

192、电渣焊的焊缝由于形成晶粒粗大和产生过热组织，焊接接头的冲击韧性较低，一般焊后应进行正火和 A 热处理。

A. 回火 B. 退火 C. 消氢 D. 淬火

193、在坡口中留钝边的作用在于_____。(A)

A. 防止烧穿 B. 保证焊透 C. 减少应力 D. 提高效率

194、焊缝符号标注原则是焊缝长度方向的尺寸标注在基本符号的_____B_____。

A. 上侧 B. 右侧 C. 左侧 D. 下侧

195、表示焊脚尺寸的焊缝尺寸符号，其符号是__C__。

A、A B、B C、K D、H

196、图样上标注的焊缝辅助符号为  时，其意义是__C__。

A、角焊缝 B、凸面角焊缝 C、凹面角焊缝 D、角焊缝打磨

197、厚壁管(或板)对接焊时，先在坡口根部所焊接的一条焊道称 (B)。

A. 封底焊道 B. 打底焊道 C. 单面焊道 D. 盖面焊道

- 198、 焊条电弧焊焊接冶金过程不发生在（ B ）。
- A. 药皮反应区； B、热影响区；
C. 熔滴反应区； D、熔池反应区。
- 199、 中厚板焊接采用多层焊和多层多道焊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
- 200、 异种金属焊接时，熔合比越小越好的原因是为了（ A ）。
- A. 减小熔化的母材对焊缝的稀释作用 B. 减小焊接材料的填充量
C. 减小焊接应力 D. 减小焊接变形
- 201、 以下关于焊接热输入说法不正确的是（ D ）。
- A. 焊接热输入又可以称为线能量 B. 其它条件不变，焊接速度越大，热输入越小
C. 含碳量较低的热轧钢可以适应较大的焊接热输入 D. 焊接热输入只和电流有关，和电压无关
- 202、 以下关于焊接接头位置分类说法正确的是（ A ）。
- A. 主壳体纵向焊接接头为 A 类接头 B. 半球形封头与主壳体的环形接头为 B 类
C. 法兰与接管连接的接头为 D 类 D. 接管与封头的接头为 C 类
- 203、 疲劳强度最高的接头形式是（ A ）。
- A. 对接接头 B. T 形接头 C. 搭接接头 D. 角接接头
- 204、 低合金高强度钢焊接时最易出现的焊接裂纹是（ B ）
- A、热裂纹 B、冷裂纹 C、再热裂纹 D、弧坑裂纹
- 205、 当低合金高强度钢中的碳、硫偏高或焊厚板时，焊接参数、焊缝成形系数控制不当等，产生（ C ） 倾向较大。
- A、气孔 B、冷裂纹 C、热裂纹 D、未熔合
- 206、 奥氏体不锈钢产生晶间腐蚀的危险温度区为（ C ）。
- A、150~250℃ B、300~400℃ C、450~850℃ D、1050~1100℃
- 207、 焊前预热对防止哪些缺陷有益：（ B ）。
- A、咬边 B、冷裂纹 C、夹渣 D、弧坑凹陷
- 208、 使用未烘干焊条焊接时,容易产生的缺陷是：气孔、（ C ）。
- A、未熔合 B、夹渣 C、冷裂纹 D、热裂纹

209、焊缝中的硫和磷可形成多种(A)共晶物如 Fe+FeS、FeS+FeO 和 Ni+Ni₃S₂ 等, 它们可在晶体表面形成液态薄膜而削弱晶体间的联结能力, 因而增加结晶裂纹倾向。

A、低熔点 B、高熔点 C、沸点 D、结晶

210、硫和磷是钢中极易(D)元素, 由于它可能在钢的局部区域形成低熔点共晶, 从而引起结晶裂纹。

A、结晶 B、脆化 C、氧化 D、偏析

211、焊接过程中收弧不当会产生气孔及(B)

A、夹渣 B、弧坑裂纹 C、咬边 D、焊瘤

212、焊接时, 保护气体不纯, 存在较多水分, 主要会产生(D)。

A. CO 气孔 B. 氮气孔 C. CO₂ 气孔 D. 氢气孔

213、防止冷裂纹的有效措施是(A)。

A. 焊前预热 B. 填满弧坑 C. 采用酸性焊条 D. 焊后快冷

214、奥氏体不锈钢与腐蚀介质接触的一面应放在(C)焊接。

A. 最先 B. 中间 C. 最后 D. 无所谓

215、焊接过程中, 焊接速度过快时, 易产生焊缝尺寸不符合要求及(A)等缺陷。

A. 未焊透; B. 塌陷; C. 焊瘤; D. 裂缝。

216、焊接结构的失效大部分是由(D)引起的。

A. 气孔 B. 咬边 C. 夹渣 D. 裂纹

217、下列元素中(A)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 D、C

218、一般出现在焊缝内部, 并多沿结晶方向分布, 常呈条虫状, 表面光滑的气孔为(C)。

A. 氮气孔 B. 氢气孔 C. CO 气孔 D. CO₂ 气孔

219、焊接变形种类虽多, 但基本上都是由_____引起的。(A)

A、焊缝的纵向收缩和横向收缩 B、弯曲变形

C、扭曲变形 D、角变形

220、焊接过程中焊件能够自由地膨胀和收缩, 则焊接变形较大, 而焊接应力_____。(B)

A、较大 B、较小 C、不变 D、特大

221、 焊后消除应力的方法是_____处理。(A)

A、消除应力退火 B、正火 C、淬火 D、后热

222、 薄板波浪变形的火焰矫正，通常采用_____。(A)

A、点状加热 B、线状加热 C、三角形加热 D、正方形加热

223、 长焊缝焊接时，直通焊缝变形最大，从中间向两端施焊变形则有所减小，从中间向两端逐段退焊法变形_____。(B)

A、最大 B、最小 C、增加 D、不变

224、 对于大型拼焊结构，为减少焊接变形，在总装后，应先焊_____焊缝，后焊长焊缝。(D)

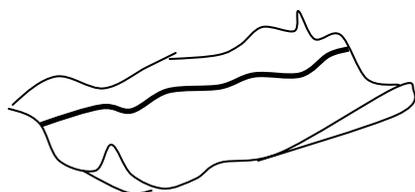
A、长 B、后 C、前 D、短

225、 为了减小焊件的残余变形选择合理的焊接顺序的原则之一是(C)。

(A) 尽可能考虑焊缝长短 (B) 先焊收缩量大的焊缝

(C) 对称焊 (D) 先焊受力大的焊缝

226、 下图所示的焊接变形属于 C 。



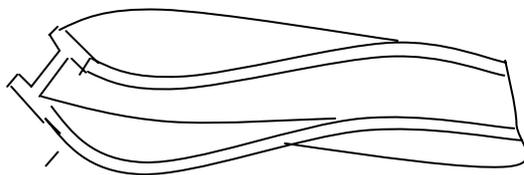
A、弯曲变形

B、扭曲变形

C、波浪变形

D、说不清

227、 下图所示的焊接变形属于 B 。



A、弯曲变形

B、扭曲变形

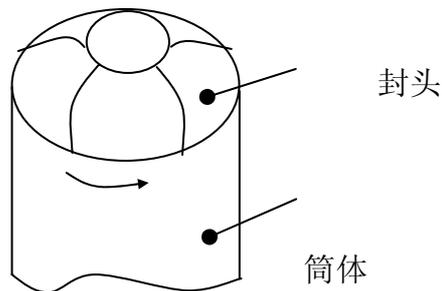
C、波浪变形

D、说不清

228、 随着焊接热输入的增大，加热区宽度增加，热压缩塑性变形区也增加，因而导致焊接残余变形 B 。

A、减小 B、增大 C、不变 D、不确定

229、 下图所示筒体和封头的组装焊接，通常容易产生的变形是 **A** 。



- A、错边变形
- B、扭曲变形
- C、弯曲变形
- D、说不清

230、 角变形产生的原因是 **D** 。

- A. 焊缝横向收缩
- B. 焊缝纵向收缩
- C. A+B
- D. 焊缝横向收缩在厚度方向上分布不均匀

231、 一般来说，焊接残余变形与焊接残余应力的关系是 **B** 。

- A. 焊接残余变形大，则焊接残余应力大
- B. 焊接残余变形大，则焊接残余应力小
- C. 焊接残余变形小，则焊接残余应力小
- D. 没关系

232、 焊件如果在焊接过程中能够自由收缩，则焊后 **A** 。

- A. 变形增大
- B. 变形减小
- C. 应力增大
- D. 变形不变

233、 对接接头的应力集中出现在 (**D**)。

- A. 焊缝最高点
- B. 焊缝根部
- C. 熔合区
- D. 焊趾

234、 焊接残余拉伸应力的危害性在于 **C** 。

- A. 可能引起热裂纹和冷裂纹
- B. 可能引起热裂纹
- C. 可能引起冷裂纹
- D. 可能引起层状撕裂

235. 电弧螺柱焊的焊接电流比埋弧焊的电流 (**D**)。

- A. 小
- B. 大
- C. 相同
- D. 不确定

236. 电弧螺柱焊焊接碳钢、不锈钢时采用 (**A**)，焊接铝、镁时采用直流反接。

- A. 直流正接
- B. 直流反接
- C. 任意
- D. 交流

237. 通常电弧螺柱焊的焊接时间不超过 (**B**)。

- A. 2 秒
- B. 1 秒
- C. 3 秒
- D. 4 秒

238. 瓷圈的底部做成锯齿形，以便从焊接区排出 (**C**)。

A. 液体金属 B. 熔渣 C. 气体 D. 等离子体

239. 电弧螺柱焊的外特性通常为(A)外特性。

A. 陡降 B. 水平 C. 上升

240、以下关于电渣焊的说法正确的是C。

A. 渣池温度可达到 1000~1200℃ B. HAF603 的焊接方法代号是 HD C. 熔嘴电渣焊适用于梁体等复杂结构的焊接 D. 渣池深度较浅, 必须严格控制焊接电流

241、以下关于电渣焊的说法不正确的是D。

A. 渣池温度可达到 1600~2000℃ B. HAF603 的焊接方法代号是 HJD C. 熔嘴电渣焊适用于梁体等复杂结构的焊接 D. 渣池在金属熔池的下部

242、熔焊时, 单位时间内完成的焊缝长度称为(C)。

A. 熔敷长度 B. 送丝速度 C. 焊接速度

243、焊接时, 为保证焊接质量而选定的各物理量的总称, 叫做(B)。

A. 焊接温度场 B. 焊接参数 C. 焊接热循环

244、承受动载荷的对接接头, 焊缝的余高应(B)。

A. 越大越好 B. 趋向于零 C. 0~3mm D. 没有要求

245、熔焊时, 单位时间内完成的焊缝长度称为(C)。

A. 熔敷长度 B. 送丝速度 C. 焊接速度 D. 线能量

246、焊条电弧焊时, 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 D. 焊接电压过高

247、常用的渗透探伤方法有荧光法和(C)两种, 用来探测不锈钢、铜、铝及镁合金等金属的表面和近表面的焊接缺陷。

A、磁粉探伤 B、射线探伤 C、着色法 D、超声波探伤

248、对焊后需要无损探伤或热处理的容器, 水压试验应在无损探伤和热处理(B)进行。

A. 前 B. 后 C. 任意 D. A+B

249、常常出现在焊缝表面, 断面多为螺钉状的气孔是(B)。

A. 氮气孔 B. 氢气孔 C. CO 气孔 D. CO₂ 气孔

250、再热裂纹一般发生在(A)的热影响区中。

A. 高强度低合金钢 B. 奥氏体不锈钢 C. 马氏体钢 D. 低碳钢

251、焊后消氢处理的温度为(B)。

A. 100~150℃ B. 350~400℃ C. 450~550℃ D. 550~750℃