

年中级安全工程师-安全生产专业实务(金属冶炼安全)

考试题库(含答案)

单选题

1. 下列关于堆取料机安全控制措施的说法, 正确的是()。

- A、两辆堆取料机在同一轨道、向同一方向运行时相距不应小于3m
- B、下班停机要切断堆取料机上总电源开关, 并夹紧夹轨器
- C、开车前, 首先送电, 确认堆取料机稳定后, 松开夹轨器
- D、堆取作业时, 悬臂抬升和回转可以同时进行

答案: B

解析: 堆取料机的行走轨道两端必须设有极限开关和安全装置, 两车在同一轨道、向同一方向运行时相距不应小于3m。开车前, 首先松开夹轨器, 确认无误后送电; 下班停机或长时间离开堆取料机时要切断机上总电源开关, 并夹紧夹轨器。堆取作业时悬臂抬升到足够距离后再启动回转。

2. 下列关于焦炉烘炉开工安全措施的说法中, 正确的是()。

- A、点火前应先打开煤气阀门, 再将火把点燃, 放在煤气出口前方
- B、当煤气管道压力低于1000Pa时, 要停止加热
- C、预热油时温度不能过高, 一般不超过200℃
- D、发现烘炉小灶火焰外喷时, 要及时查找原因, 必要时停止加热

答案: D

解析: 点火前应将火把点燃, 放在煤气出口前方, 然后再打开煤气阀门, 严禁先送煤气后点火。当煤气管道压力低于500Pa时, 应关小烘炉小灶的支管旋塞。如果煤气压力继续下降, 要停止加热。预热油时温度不能过高, 一般不超过90℃, 要严防沸腾现象发生。

下列关于辊压机安全控制措施的说法，错误的是（）。

- A、辊压机运转时，严禁有人靠近，严禁用手或物接触转动中的辊子
- B、辊压机运转时，严禁打开检查门或外盖，物料可能溅出伤人
- C、辊压机堵料时，严禁身体探入安全罩内，应在辊压机下方捅料
- D、液压系统发生泄漏，严禁用手封堵

答案：C

解析：处理辊压机堵料时应采取长钎子捅料等方式，严禁身体探入安全罩内或在辊压机下方直接捅料。

4. 煤粉仓、储煤罐、喷吹罐、仓式泵等设应按规定设置泄爆孔并安装泄爆片，泄爆孔的朝向应不致危害人员及设备。下列关于泄爆片后面的压力导引管的说法，正确的是（）。

- A、导引管的长度不应超过泄爆管半径的 10 倍，且应设置 90° 弯头
- B、导引管的长度不应超过泄爆管半径的 10 倍，且不宜设置弯头
- C、导引管的长度不应超过泄爆管半径的 20 倍，且应设置 90° 弯头
- D、导引管的长度不应超过泄爆管半径的 20 倍，且不宜设置弯头

答案：D

解析：煤粉仓、储煤罐、喷吹罐、仓式泵等设备的泄爆孔，应按《高炉喷吹烟煤系统防爆安全规程》(GB16543)的规定进行设计；泄爆片的安装和使用，应符合国家有关标准的规定；泄爆孔的朝向应不致危害人员及设备。泄爆片后面的压力导引管的长度，不应超过泄爆管直径的 10 倍，且不宜设置弯头。

5. 下列防止天然气火灾的控制措施，说法错误的是（）。

- A、对天然气可能泄漏的部位，用点火器点火试验的方法进行检查
- B、在车间生产设备总燃气管道的一端引出一根排气管道，应高出屋顶 2m
- C、在有燃气存在的条件下进行维修工作，检修工具采用铜质工具

、在停送天然气放散时，放散管周围 40m 内不准有明火存在

答案：A

解析：在车间或有天然气的场所设置可燃气体报警器，局部抽风。同时，可配备便携式报警器或对有可能泄漏的部位，用肥皂泡法和压力试验的方法进行检查并形成相关的检查制度，防止天然气泄漏。

6. 下列锻压机的安全技术措施，说法错误的是（）。

- A. 锻压机动作开关宜设计成双按钮
- B. 用工具往锻压机运送小型锻件时，要确认锻件夹牢
- C. 锻压作业时，人员必须靠近锻件
- D. 工作中禁止到活动梁下部探视冲模及半成品

答案：C

解析：锻压作业时，除非工作需要必须靠近锻件，人员应站在安全区域。

7. 锋精烧矿浸出采用两段浸出，其中浸上清液采用三段净液处理工艺。下列关于三段净液处理工艺的说法，正确的是（）。

- A. 第一段为高温加锌粉除铜镉，净化滤液送第二段净液
- B. 第二段为高温加锌粉、铈盐深度净化除钴、镍，净化滤液送入第三段液化
- C. 第三段为高温加锌粉净化除铜镉净化后滤液送锌电积工序
- D. 第三段滤渣为含锌的铜渣，返回第二段净液处理

答案：B

解析：中浸上清液采用三段净液处理工艺：第一段为低温加锌粉除铜镉。在净液槽内进行，连续作业，控制温度，净化后溶液自流到中间贮槽。再用泵打入板框压滤机进行压滤，滤液经螺旋板式换热器加热后送第二段净液。滤渣即铜镉渣，浆化后送镉回收系统。第二段为高温加锌粉、铈盐深度净化除钴、镍。在净液槽内连续作业，控制温度，净化后溶液泵至板框压滤机进行压滤，滤液经鼓风式冷

冷却后送入第三段液化。第三段为低温加锌粉净化除铜镉。冷却后的二次净化液，自流入净液槽，连续作业；净化后溶液泵至板框压滤机进行压滤，滤液即新液泵送锌电积工序。滤渣为含锌的铜渣，返回第一段净液处理。

8. 金属压力加工工艺不包括（）。

- A. 轧制
- B. 冲压
- C. 铸造
- D. 锻造

答案：C

解析：金属压力加工一般包括轧制（轧钢）、挤压、冲压、拉拔、锻造工艺过程。

9. 下列关于炉外精炼存在的事故类型，表述错误的是（）。

- A. 精炼过程中，钢水渗漏遇水发生爆炸
- B. 氢气管道破裂，使操作人员窒息
- C. 氮气管道破裂，使检修人员窒息
- D. 电气设备短路发生 C类火灾

答案：D

解析：电气设备短路发生电气火灾，电气火灾归属于 D类火灾。

10. 将可燃气体控制在爆炸极限范围以外的措施，在安全工作中得到广泛应用，同时我们发现，可燃气体爆炸极限的下限越低，其爆炸的可能性越大。下列各种煤气爆炸极限的下限最低的是（）。

- A. 高炉煤气
- B. 焦炉煤气
- C. 转炉煤气

、发生炉煤气

答案：B

解析：煤气爆炸极限见下表：

煤气种类	爆炸极限 (体积)/%	
	下限	上限
高炉煤气	30.8	89.5
焦炉煤气	4.5	35.8
转炉煤气	18.2	83.2
发生炉煤气	21.5	67.5

11. 轧制生产过程中的职业病危害因素多，不属于在轧制过程中罹患的职业病是（）。

- A. 尘肺病
- B. 噪声聋
- C. 关节炎
- D. 中暑

答案：C

解析：轧制生产的油烟粉尘及硅钢氧化镁粉尘、碎边卷取机粉尘、酸再生二氧化硅粉尘都会对人体造成职业病危害。轧制各工序如轧制、剪切、高速运行辊道等均产生噪声。在高温轧制和热处理过程中，若隔热措施防护不到位，人长期在高温条件下作业，会感到诸多不适，工作效率下降，动作协调性差，易发生误操作，也易导致中暑。关节炎不属于职业病范畴。

12. 实现氧氮分离的工艺是（）。

- A. 低温液体泵
- B. 换热器
- C. 膨胀机

、精馏塔

答案：D

解析：氧氮分离是通过精馏来实现的。

13. 下列关于电炉冶炼的安全控制措施，说法正确的是（）。

- A、电炉的最大出钢量，应不超过平均出钢量的 100%
- B、电炉液压站在断电事故时，液压系统应能自动锁死
- C、额定容量大于或等于 40MV·A 的电炉变压器室，应设置 [CO] 2 等气体自动灭火系统
- D、应设置废气成分连续分析系统，当氧与一氧化碳超过规定值，燃烧室中的点火烧嘴便应停止工作，防止煤气爆炸

答案：C

解析：电炉的最大出钢量，应不超过平均出钢量的 120%。液压系统应保证其工作的可靠性，当发生停电事故时，应仍能将电极提升一定高度，并应能倾炉出钢。根据《建筑设计防火规范》（GB50016）的规定，额定容量大于或等于 40MV·A 的电炉变压器室，应设置 [CO] 2 等气体自动灭火系统。竖炉、DanarcPlus2000 炉、consteel 炉的废钢预热段废气出口，以及 Korfarc 炉炉盖弯管出口，应设置废气成分连续分析系统；废气中的氧与一氧化碳超过规定值，燃烧室中的点火烧嘴便应工作，并供人适量空气，使排出废气继续完全燃烧。

14. 下列关于防止电收尘系统触电、防爆安全技术的说法，错误的是（）。

- A、除尘设施的开、停与工艺设备可以不一致
- B、收集的粉尘应采用密闭运输方式，避免二次扬尘产生
- C、主抽风机操作室应与风机房隔离
- D、进入电除尘器内部作业前应确保接地可靠

答案：A

免二次扬尘产生。

15. 总风管漏煤着火事故发生时，下列应急处置措施错误的是（）。

- A. 点击“紧急停机”按钮，进入调湿机系统急停状态
- B. 启动风室充氮和出口充氮，迅速关闭焦炉烟道总阀
- C. 迅速关闭总风管漏煤螺旋输送机电机
- D. 总风管冷却至常温，人员佩戴自给式空气呼吸器进入总管内部清除余火

答案：C

解析：启动总风管漏煤螺旋输送机电机，直至螺旋输送机排煤口温度小于烟气温

度。

16. 合理的备煤工艺流程对于长期稳定焦炭质量至关重要，常见的工艺流程有：先配煤后粉碎工艺、先粉碎后配煤工艺等。就上述两种工艺而言，下列工序是先粉碎后配煤工艺独有的是（）。

- A. 储煤
- B. 粉碎
- C. 配煤
- D. 混煤

答案：D

解析：先配煤后粉碎工艺：受煤→储煤→配煤→粉碎→煤塔。先粉碎后配煤工艺：受煤→储煤→粉碎→配煤→混煤→煤塔。

17. 铝主要以铝硅酸盐矿存在，氧化铝生产过程就是从铝矿石中提取氧化铝使之与杂质分离的过程。氧化铝生产方法大致可分为四类，下列不属于这四类的生产方法是（）。

- A. 碱法

、酸法

C、电解法

D、热法

答案：C

解析：氧化铝生产方法大致可分为四类，即碱法、酸法、酸碱联合法、热法。

18. 轧制生产过程中的职业病危害因素多，不属于在轧制过程中催患的职业病是（）。

A、尘肺病

B、噪声聋

C、关节炎

D、中暑

答案：C

解析：轧制生产的油烟粉尘及硅钢氧化镁粉尘、碎边卷取机粉尘、酸再生二氧化硅粉尘都会对人体造成职业病危害。轧制各工序如轧制、剪切、高速运行辊道等均产生噪声。在高温轧制和热处理过程中，若隔热措施防护不到位，人长期在高温条件下作业，会感到诸多不适，工作效率下降，动作协调性差，易发生误操作，也易导致中暑。关节炎不属于职业病范畴。

19. 氧化铝生产设备、设施主要有固体输送设备、流体输送设备、磨矿及分级设备、煅烧设备、液固分离设备、压力容器、起重设备、除尘设备、其他相关设施等。氧化铝生产设备中的除尘设备主要包括三类，下列不属于这三类的除尘设备是（）。

A、旋风除尘器

B、静电除尘器

C、布袋除尘器

、活性炭除尘器

答案：D

解析：氧化铝生产中常用的除尘设备有旋风除尘器、静电除尘器、布袋除尘器。

20. 氧化铝生产方法大致可分为四类，即碱法、酸法、酸碱联合法、热法。目前普遍用于工业生产氧化铝的方法是（）。

- A. 碱法
- B. 酸法
- C. 酸碱联合法
- D. 热法

答案：A

解析：氧化铝生产方法大致可分为四类，即碱法、酸法、酸碱联合法、热法。目前普遍用于工业生产氧化铝的大都属于碱法。

21. 锌冶炼方法可以分为火法冶炼和湿法冶炼两类。目前湿法炼锌的锌产量占世界锌总产量的 80% 以上。下列关于硫化锌精矿焙烧工艺的说法，错误的是（）。

- A. 硫化锌精矿焙烧，生成氧化锌和少量硫酸锌，硫则以二氧化硫进入烟气
- B. 焙烧烟气中尘、 SO_2 经余热锅炉回收余热、二级旋风收尘器和电除尘器除尘后送制酸车间制酸
- C. 沸腾炉产出的热 ZnO 焙砂与余热锅炉收下的烟尘直接送往浸出车间
- D. 旋风收尘器和电除尘器收下的烟尘直接送浸出车间

答案：C

解析：沸腾炉产出的热 ZnO 焙砂与余热锅炉收下的烟尘一同进入高效冷却圆筒冷却到 $100^{\circ}C$ 以下，经球磨磨细后送往浸出车间。旋风收尘器和电除尘器收下的烟尘直接送浸出车间。

22. 下列不属于裸炉体炉壁组成部分的是（）。

- 、炉壳
- B、冷风机
- C、炉衬
- D、水冷壁

答案：B

解析：裸炉体的炉壁是由炉壳、冷却设备、炉衬三层相互依存的不同材质构成的圆形工作空间的型体。其中水冷壁就属于该冷却设备。

23. 下列关于多功能桥式起重机安全措施的说法，错误的是（）。

- A、启动时应由低向高逐步加速
- B、应先将夹物、吊物垂直提升距离工作面 10Cm以上，确定夹紧挂牢后方可起步移动
- C、炉面所有作业均应有人指挥
- D、在装卸物品时，特殊情况下起重机钢丝绳可斜拉起重物

答案：D

解析：在装卸物品时，起重机钢丝绳与起重物应垂直，不得斜拉，重物下不得有人停留或行走。

24. 沥青粉尘对人身体健康带来严重影响，从粉尘的致病病理来看，沥青粉尘属于（）。

- A、光感应性
- B、中毒
- C、局部刺激性
- D、过敏性

答案：A

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/748073027013006057>