1. 设备管道试漏被认为合格时应符合（B,C,D）情况。

A.连续加压压力维持不变 B.无渗漏

C.无可见的异常变形 D.无异常的响声

1. 化工自动化系统一般包括（A,B,C,D）系统。

A.自动检测 B.自动信号联锁保护

C.自动调节 D.自动操纵

1. 由于微分调节规律有超前作用，因此调节器加入微分作用主要是用来（B,C）。

A.克服调节对象的滞后 B.克服调节对象的惯性滞后（实际常数T）

C.克服调节对象的容量滞后 D.克服调节对象的纯滞后

1. 关于设备验收标准的叙述（ A,B,C,D ）。

A.设备投入正常生产，各项公益指标达到规定要求

B.设备达到完好标准

C.舍车合格后办理验收手续

D.检修单位应整理检修记录，一式三份

1. 下列关于几份、微分时间和作用的说法（B, C ）。

A.微分时间愈长，微分作用愈弱 B.微分时间愈长，微分作用愈强

C.微分时间愈长，积分作用愈弱 D.微分时间愈长，积分作用愈强

1. 样夹带大量碳黑，玻璃体的灰渣比例减少，分析数据表明可燃物含量大幅度增加，气体成份变坏的原因（A，B，C，D）。

A.烧嘴长时间磨蚀，偏喷，雾化效果差

B.烧嘴的氧环隙或煤浆环隙调整不当，影响雾化效果

C.氧煤比调节不当

D.炉温过低。

1. 高压煤浆泵属于（C，D）泵。

A.离心泵 B.计量泵 C.容积式泵 D.隔膜泵

1. 气化炉运转的主要经济指标有哪些（A，B，C，D）。

A.产气率 B.碳转化率 C.煤耗、氧耗 D.有效气产率

1. 关于浮球液位计的说法正确的是(B，C，D)。

A.浮球液位计的平衡锤在最上时实际液位最高

B.平衡锤在中间时实际液位在中间

C.浮球脱落后仪表输出最大

D.浮球液位计的结构是一机械杠杆系统，杠杆一端连浮球，另一端连平衡锤

1. 基于物体受热膨胀原理工作的温度计是(B，C)。

A.电阻温度计 B.双金属温度计

C.玻璃温度计 D.光学温度计

1. 煤的工业分析项目包括哪些（A，B，C，D）。

A.煤的水份 B.灰份 C.挥发份 D.固定碳

1. 煤浆添加剂添加量的多少由 （B，D）来决定。

A.煤的灰熔点 B.煤的特性 C.外在水分的多少 D.内在水分的多少

1. 氧气管道中为什么不能残存铁锈、铁块、旱瘤、油污等杂质（A，B，D）。

A.输入O2过程中会造成颗粒之间、颗粒与管道之间、颗粒与氧气之间的摩擦和碰撞

B.铁粉在常压下着火温度为300～600℃，高压时着火温度更低

C.会使管道生锈，材料强度变低

D.油垢在高压下会发生强烈的氧化反应而产生大量热量，会迅速引起在整个管道的燃烧而引起事故。

1. 烧嘴的雾化效果与哪些因素有关（A，B，C）。

A.烧嘴的装备尺寸 B.煤浆粒度及粘度

C.中心氧占入炉总氧比例 D.氧气流量大小

1. 气化炉炉壁超温的现象有哪些（A，B）。

A.炉膛温度高于工艺指标 B.现场实测表面热电偶温度高报警

C.气化炉液位降低 D.激冷水量过大

1. 锁斗充压速度慢的原因（A，C，D）。

A.锁斗内有气体          B.锁斗上切断阀122KV102泄露

C.锁斗出口阀、泄压阀泄露 D.充压阀有故障

1. 哪些因素会影响煤浆的粘度（A，C，D）。

A.添加剂的使用量 B.煤的外水含量

C.煤浆粒度分布 D.煤浆的浓度

1. 锁斗排渣顺控在初始化状态中，阀门开关位置正确的是（A，B）。

A.KV105关 B.KV106开 C.KV107开 D.KV110关

1. 当气化炉的停车是由激冷室液位低引起时，除启动停车程序外，还将发生的动作是（A，B，C）。

A.锁斗安全阀122KV1~701关 B.锁斗程序停止

C.气化炉黑水出口阀122XV1~710关 D.激冷水泵自启

1. 锁斗系统故障，某个阀门动作不到位的处理方法（A，B，D）。

A.若短时间不能修复，做停车处理

B.仪表人员查找原因，及时处理

C.立即启动气化炉紧急停车按钮

D.如可能是有大块渣或洗涤冷却室金属内件脱落卡住，可考虑压力冲击疏通。

1. 耐火砖的寿命与哪些因素有关（A，B，C）。

A.本身的质量

B.砖的砌筑质量不好

C.原始烘炉的实际升温速率对砖的寿命很重要

D.气化炉单周期运行的时间长短

1. 本装置如何保证氧气测量的准确性（B，D）。

A.氧管线采用不锈钢材质

B.氧气流量是由122FT101ABC三个传感器进行测量

C.氧气由氧煤比控制器进行控制

D.氧气流量控制阀122FV101由压力和温度进行补偿

1. 压力表是测量压力容器中介质压力的一种计量仪表。其种类较多，有(A，B，C，D)。

A.液柱式 B.弹性元件式 C.活塞式 D.电量式

1. 压力容器的无损探伤包括(A．B，C，D)等。

A.射线 B.超声波 C.磁粉 D.渗透探伤

1. 一台气动调节器在闭环校验时，如果把输出和(B)相连，则调节器的正、反作用应放在(D)。

A.给定反作用 B.测量反作用 C.测量正作用 D.给定正作用

1. 冬季疏水器不排水的原因有(A，B，C，D)。

A.疏水器被污物堵塞 B.导淋冻凝

C.冻凝 D.疏水器故障

1. 一切新建,改建,扩建的工程项目,必须做到主体工程与安全,环保,卫生,设施同时（A，B，C）。

A.同时设计 B.同时施工 C.同时投产 D.同时评定

1. 煤的工业分析项目包括（A，B，C，D）。

A. 水份 B. 挥发份 C. 固定碳 D.灰份

1. 胡子渣出现的原因是（A，B，D）。

A.下降管堵　　　 B.气化炉温度高　 C.气化炉温度低 D.渣口堵

1. 气化炉跳车联锁为三选二的是（A，B）。

A.煤浆流量低低 B.合成气出口温度高高

C.氧煤比高高 D.烧嘴冷却水流量差高

1. 除氧器的补充水采用脱盐水的原因是（ A，D ）。

A.维持水系统离子平衡     B.维持脱盐水平衡

C.除氧能力可减小，降低投资 D.缓减系统结垢

1. 磨煤机轴瓦温度高的原因可能是（A，B，C，D）。

A.供油量少                   B.冷却水温度高（油温）

C.轴及轴瓦配合不协调         D.磨机长时间空转

1. 烘炉过程中出现回火、熄火的原因可能是（A，B，C，D）。

A.气化炉液位过高   B.抽引蒸汽量突然减小

C.燃料气带液 D.炉膛负压不足

1. 捞渣机出口渣量增多的原因可能是（A，B，C，D）。

A.操作温度低 B.煤种发生变化

C.喷嘴雾化不好 D.集渣时间过长

1. 气化炉炉壁超温的原因可能是（A，B，C，D）。

A.砖缝串气造成气流短路    B.操作温度过高

C.炉头法兰有泄漏      D.燃烧室内回流区发生异常

1. 气化炉激冷室带水的原因可能是（A，B，C，D）。

A.激冷室内黑水操作温度偏高 B.系统负荷过高，合成气量过大

C.后系统压力波动且偏低 D.激冷室内件损坏、脱落

1. 气化炉渣口压差指示高报原因可能是（A，B，C，D）。

A.渣口堵塞减小 B.内件发生堵塞

C.气化炉液位高 D.仪表故障

1. 渣样夹带大量碳黑浆，玻璃体灰渣减少的原因可能是（A，C，D）。

A.烧嘴磨蚀，偏喷，雾化效果差 B.锁斗集渣时间长

C.煤浆质量差 D.操作炉温低

1. 合成气温度不稳，水汽比增大的原因可能是（A，B，C，D）。

A.碳洗塔液位高   B.碳洗塔塔板有损坏

C.旋流板堵塞或损坏 D.塔板洗涤液分布不均或有拦液现象

1. 锁斗系统故障，某个阀门动作不到位的原因可能是（A，B，C，D）。

A.阀门轴承折断 B.仪表逻辑系统掉电

C.现场电磁阀失灵 D.有大块渣或异物卡住

1. 锁斗充压速度慢的原因可能是（A，B，C，D）。

A.锁斗内有气体          B.锁斗出口阀、泄压阀泄露

C.充压阀有故障 D.充压管线堵塞

1. 锁斗泄压速度慢的原因可能是（A，B，C，D）。

A.锁斗入口阀泄漏   B.泄压阀有故障

C.泄压管线堵塞 D.充压阀有泄漏

1. 高温热偶损坏后升温操作的主要参考（A，B，C，D）。

A.合成气中甲烷含量 B.ＣＯ2、ＣＯ、Ｈ2的含量

C.合成气出口温度 D.氧煤比

1. 烧嘴冷却水盘管烧漏后异常现象可能有（A，B，C，D）。

A.出烧嘴冷却水盘管的水温偏高

B.出烧嘴冷却水盘管的水量增大且波动

C.入烧嘴冷却水盘管的冷却水量减小

D.烧嘴冷却水流量差出现较大波动

1. 耐火砖的寿命与哪些因素（A，B，C，D）。

A.砖的砌筑质量不好将大大缩短使用寿命

B.升、降压速度过快对砖的寿命影响较

C.升、降温速度过快对砖的寿命影响较大

D.操作温度过高对砖的损害程度较大，影响使用寿命

1. 气化炉渣口堵塞的现象有（A，B，C，D）。

A.渣口压差升高 B.渣量减小

C.捞渣机电流偏小 D.锁斗温度异常

1. 系统内过氧爆炸的原因有（A，B，C，D）。

A.投料时炉膛置换不足 B.煤浆未先入炉，氧气先入炉

C.安全系统阀门动作时间有误差 D.煤浆浓度发生异常

1. 气化事故开阀门有哪些（A，B，C）。

A.烧嘴冷却水进出口切断阀 B.事故激冷水阀

C.高压灰水泵回流阀 D.洗涤塔补水阀

1. 闪蒸罐超温，超压的原因有（A，B，C，D）。

A.换热器管程，壳程，结垢严重，换热效率低

B.闪蒸罐液位偏高

C.管线堵塞

D.进入闪蒸罐黑水量过大

1. 磨机驱动系统包括（A，B，C，D）。

A.主电机 B.减速器

C.离合器 D.大小齿轮传动装置

1. 影响水煤浆粒度分布的因素包括（A，B，C，D）。

A.磨机钢棒充填量 B.钢棒级配

C.进料量 D.进料粒度

1. 气化炉安装工艺烧嘴前的检查包括（A，B，C，D）。

A. 炉膛温度是否达到要求 B.渣口是否正常

C.烧嘴冷却水流量是否正常 D.煤浆、氧气管线检查

1. 离心泵常用的流量调节方法是 (　A，C　)。

A.改变转速 B.调节入口阀 C.调节出口阀 D.更换叶轮

1. 润滑油的作用是(　A，B，C　)。

A.润滑运动部件、防止运动部件间的机械磨损，降低噪音

B.带走运动部件产生的热量

C.防锈

D.密封

1. 进塔入罐时应( A，B，C，D ) 。

A.按时间要求进行安全分析 B.安全隔离

C.容器外监护 D.急救后备措施

1. 气化炉排渣锁斗顺控的主要步骤有( A，B，C，D ) 。

A.泄压 B.冲洗

C.排渣 D.集渣

1. 气化炉筒体耐火材料包括( A，B，C，D ) 。

A.向火面砖（或高铬砖） B.背衬砖（或铬刚玉砖）

C.隔热砖（或氧化铝空心球砖） D.浇筑材料

1. 气化炉投料成功的标志包括( A，B，C，D ) 。

A.气化炉温度先降后升 B.火炬着火

C.气化炉液位先升后降 D.气化炉压力升高

1. 添加剂对煤浆起什么作用包括( A，B，C，D) 。

A.使煤粒湿润便于水煤结合

B.使较大的胶凝状煤粒分散

C.提供阳离子作为水化膜的平衡离子，起电解作用

D.节煤粒表面的亲水性能及电荷量

1. 金属结构的连接方法有( A，B，C，D) 。

A.焊接 B.铆接 C.螺栓连接 D.铆焊混合连接

1. 压力容器按承受压力的等级分为( A，B，C，D) 。

A.低压容器 B.中压容器 C.高压容器 D.超高压容器

1. 联轴器有( A，B，C，D) 。

A.爪型弹性联轴器 B.弹性注销联轴器

C.弹性胶质联轴器 D.膜片联轴器

1. 焊接接头内部缺陷有( A，B，C，D) 。

A.气孔 B.裂纹 C.未焊透 D.夹渣

1. 材料的性能主要包括( A，B，C，D) 。

A.物理性能 B.机械性能 C.化学性能 D.加工工艺性能

1. 动密封常见的有( A，B，C，D) 。

A.填料密封 B.机械密封 C.迷宫形密封 D.骨架密封

1. 金属腐蚀有( A，B，C，D) 。

A.化学腐蚀 B.大气腐蚀 C.海水腐蚀 D.土壤腐蚀

1. 法兰密封面的形式分为( A，B，C) 。

A.平面形密封面 B.凹凸型密封面

C.榫槽型密封面 D.环形密封面

1. 压力容器法兰从整体看有三种形式有( A，B，C) 。

A.甲型平焊法兰 B.乙型平焊法兰

C.长径对焊法兰 D.短径对焊法兰

1. 压力容器法兰上使用的密封垫片共有( A，B，C) 。

A.非金属软垫片 B.缠绕式垫片 C.金属包垫片 D.环形垫片

1. 焊接接头的结构要素有( A，B，C) 。

A.接头形式 B.坡口形式 C.焊接形式 D.焊条的选择

1. 管壳式换热器换热管与管板之间连接方式有( A，B，C) 。

A.胀接 B.焊接 C.胀焊并用 D.法兰连接

1. 气化炉内按流动形态可分为（A，B，D）。

A.管流去 B.射流区

C.辐射区 D.回流区

1. 煤中的水分包括（B，C，D）。

A.间隙水 B.外在水

C.内在水 D.结晶水

1. 气化工艺对水煤浆的性质要求有（A，B，D）。

A.较好的浓度 B.较好的流动性

C.较高的PH值 D.适宜的粒度分布

1. 搅拌器的作用是（A,B，C,D）。

A.互溶液体的混合 B.不互溶液体的分散和接触

C.固体颗粒在液体中的悬浮 D.强化液体与管壁的传热

1. 洗涤塔内塔盘的作用是（A，B，C，D）。

A.增大气液相接触面积 B.更好的降低合成气的温度

C.进一步对合成气进行洗涤 D.除去合成气中细小灰粒

1. 高压闪蒸的作用（A、B、C、D）。

A.降低温度 B.浓缩黑水

C.析出酸性气体 D.回收热量

1. 气化炉德士古烧嘴中心氧的作用是（A、B、C）。

A.煤浆雾化 B.燃烧充分

C.提高气化效率 D.提高氧煤比

1. 下列属于气化炉液位低的原因是（A，B，C）。

A.气化炉排水量大 B.气化炉带水

C.液位计假指示 D.锁斗泵循环量大

1. 下列属于气化炉激冷水流量低的原因是（A,B,D）。

A.过滤器堵 B.激冷环堵

C.气化炉液位高 D.激冷水泵不打量

1. 降低合成气中甲烷 含量正确操作方法是（B）。

A.降低氧煤比 B.提高氧煤比

C.降低气化炉的负荷 D.加大洗涤塔塔盘水

1. 下列关于添加剂配制叙述正确的是（A,B,C）。

A.添加剂配制前要将添加剂槽切出 B.配制后要分析其浓度

C.添加剂配制后的浓度一般要求在8%左右 D.添加剂配制后的浓度没有要求

1. 关于磨煤机高压油泵叙述不正确的是（A,B,D）。

A.在主轴承上部进油 B.磨煤机运行时需要一直开运行

C.磨煤机开停车前运行 D.主要为磨煤机主轴承提供润滑油

1. 下列关于磨煤机开车的叙述正确的是（A,B,C）。

A.磨煤机开车前需要先盘车

B.塔板易堵塞

C.磨煤机开车前需要需要先启动高低压油泵

D.磨煤机启动前需要先给煤

1. 下列关于气化炉投料后的操作正确的是（A,B,D）。

A.气化炉压力升至1.5MPa要对系统进行查漏、热紧

B.气化炉压力升至1.5MPa前要将气化炉黑水切到高压闪蒸

C.气化炉黑水什么时候切到高压闪蒸都行

D.投用合成气在线分析

1. 煤称量给料机流量低低会导致（A，B,C,D）。

A.停磨煤机 B.停煤称量给料机

C.延时5分钟关闭磨机给水阀 D.停添加剂

1. 造成文丘里洗涤器压差升高的原因有（A，B,C）。

A.激冷水量过大 B.洗涤器内部堵塞

C.粗煤气量过大 D.炉温过高

1. 离心泵入口滤网堵塞将有以下现象发生（B，C，D）。

A.泵的输出量减小 B.泵的输出量增大

C.电机电流减小 D.电机电流增大

1. 对于停车处理方法正确的是（B，C）。

A.迅速泄压 B.保压循环

C.加大水循环量，置换系统 D.迅速置换

1. 运行电机超温应（B，C，D）。

A.强制降温 B.立即倒泵

C.检查轴承 D.检查风扇

1. 锁斗程序的两种操作模式是（A，C）。

A.自动模式 B.收渣模式

C.手动模式 D.排渣模式

1. 水煤浆的工艺介质特点是（A，B,C，D）。

A.易燃 B.高压

C.易爆 D.高温

四、判断题

1. 若需要扬程较高而流量很大的水泵，可采用多级离心泵。 （√）
2. 离心泵在启动前，先向泵体灌充过半以上被输送的液体。 （×）

**正确答案：**离心泵在启动前，先向泵体内充满被输送的液体。

1. 往复式压缩机压缩气体的工作过程可分为膨胀、吸入、压缩和排出四个阶段。 （√）
2. 机械密封两端面间的液膜能起到润滑端面的作用。 （√）
3. ESD系统在正常情况下是处于动态的，不需要人为干预。 （×）

**正确答案：**ESD系统在正常情况下是处于静态的，不需要人为干预。

1. 一般简单调节系统有测量仪表、变送单元、显示仪表、调节仪表、执行机构组成。

（√）

1. 在PID调节中，积分作用是依据偏差变化速度来动作的，在系统中起着消除余差的作用。 （×）

**正确答案：**在PID调节中，积分作用是依据偏差是否存在来动作的，在系统中起着消除余差的作用。

1. 絮凝剂的添加量越大，沉降效果越好，所以絮凝剂的添加量越大，系统水质越好。

（×）

**正确答案：**絮凝剂适量即可，过量后，灰水水质会变差。

1. 气化炉开车过程中，高压闪蒸罐和低压闪蒸罐必须进行氮气置换。 （√）
2. 高压灰水泵在开车时，应打开回流阀。 （√）
3. 往复式压缩机是将曲轴的旋转运动变为活塞的往复运动在汽缸内压缩气。 （√）
4. 煤浆泵在启动时应关闭腔体排气阀。 （×）

**正确答案：**煤浆泵在启动时应打开腔体排气阀。

1. 灰水换热器的目的主要是回收热量。 （√）
2. 气化炉托盘板温度越高，表明气化炉内温度越高。 （×）

**正确答案：**气化炉托盘板温度越高，不一定表明气化炉内温度越高。

1. 气化炉烘炉时，燃料气使用量越大，炉温越高。 （×）

**正确答案：**炉温还与负压、进风量以及燃烧状态有关。

1. 煤质是决定气化炉操作温度的唯一指标。 （√）
2. 四级闪蒸与三级闪蒸相比的优势在于降低灰水温度，有利于灰水澄清。 （√）
3. 高压氮罐压力低，会引起气化炉跳车。 （√）
4. 气化炉停车后，切断烧嘴冷却水流量，会引起烧嘴冷却水切断阀关闭。 （√）
5. 当烧嘴冷却水流量低时，事故烧嘴冷却水切断阀就会打开补水。 （×）

**正确答案：**事故烧嘴冷却水打开的条件是烧嘴冷却水总管压力低低。

1. 激冷室水浴将大部分煤灰及残碳以灰渣形式从工艺气中除去，根据灰渣粒度大小以两种形式排出：粗渣从锁斗排放，细渣以黑水形式送往闪蒸系统。 （√）
2. 气化炉跳车后，锁斗程序停止。 （×）

**正确答案：**气化炉跳车后，锁斗程序不会停止。

1. 气体的粘度随温度的升高而增加，水的粘度随温度的升高而降低。 （√）
2. 气化操作温度选择的原则是在保证液态排渣的前提下，尽量选择较低的操作温度。

（√）