

除灰、除渣、電除塵考試：除灰值班員(中級工)題庫

1、判斷題（江南博哥）在處理事故時，應設法保證廠用電源正常，防止故障擴大。

本題答案：對

2、單項選擇 離心泵運行中，（）是產生軸向推力的重要部件。

A.軸；

B.軸套；

C.泵殼；

D.葉輪。

本題答案：D

3、單項選擇 下列設備中不能提供輸送干灰所需空氣的是（）。

A.空壓機；

B.羅茨風機；

C.噴射泵；

D.倉泵。

本題答案：C

4、判斷題 電流直接通過人體或不通過人體的觸電傷害叫電擊。

本題答案：錯

5、問答題 1kg 蒸汽在鍋爐中吸熱 $q_1=2.51 \times 10^3 \text{ kJ / kg}$ ，蒸汽通過汽輪機做功後在凝汽器中放出熱量 $q_2=2.09 \times 10^3 \text{ kJ / kg}$ ，蒸汽流量 G 為 440 t / h ，試問汽輪機一天所做之功相稱於多少仟瓦小時電能（不考慮其他能量損失）？

本題答案：已知 $q_1=2.51 \times 10^3 \text{ kJ / kg}$

$q_2=2.09 \times 10^3 \text{ kJ / kg}$

$440 \text{ t / h}=4.4 \times 10^5 \text{ kg / h}$

$(q_1 - q_2) \cdot G = (2.51 - 2.09) \times 4.4 \times 10^8$

$=1.848 \times 10^8 \text{ (kJ / h)}$

由於 $1 \text{ kJ}=2.78 \times 10^{-4} \text{ Wh}$

因此所做之功相稱於電能

$W=2.78 \times 10^{-4} \times 1.848 \times 10^8 \times 24=1.23 \times 10^6 \text{ (kWh)}$

每天所做功相稱於電能值為 $1.23 \times 10^6 \text{ kWh}$ 。

6、判斷題 電容儲存的電場能量只與它的電容值和電壓有關。

本題答案：對

7、判斷題 離心泵的軸向推力指向葉輪進口。

本題答案：對

8、問答題 簡述倉泵除灰管道堵灰的報警與吹堵過程。

本題答案: 除灰管道堵灰的压力监视測點和吹堵用的電磁閥, 是沿除灰管道分段裝設的。當有堵灰現象出現時, 堵灰處之前管道上的監測點壓力上升至報警壓力, 通過蜂鳴器或警鈴發出光字、音響等報警信號, 並自動關閉倉泵進風閥, 啟動吹堵閥, 至壓力降到正常的吹送壓力時, 關閉吹堵閥, 啟動進風閥再恢復正常的送灰。

這種自動切換的措施, 在管道堵灰不太嚴重時, 可得到及時吹通並能縮短堵管故障的排除時間。但除灰採用的吹堵閥較多, 所有接入自動時, 系統比較複雜, 並且吹堵用的壓縮空氣量分散, 實際的吹堵效果並不明顯。故一般在到達堵管壓力時, 倉泵進風閥自動關閉送灰停止後, 解除自動, 用手動方式由末端開始逐段進行吹通。

9、問答題 氣力除灰系統吹堵閥壓力整定高下對系統有何影響?

本題答案: 吹堵閥的整定壓力, 根據倉泵型式、輸送距離和送灰量等詳細狀況而定。如壓力整定偏高, 將使吹堵時間延長甚至不易吹通; 若壓力整定偏低時, 又將使吹堵閥的動作過於頻繁, 影響輸送速度。

10、單項選擇 一切磁現象都來源於 ()。

A. 電壓;

B. 電阻;

C. 電流;

D. 電源。

本題答案: C

11、問答題 倉泵自動控制裝置構成有哪些?

本題答案: 倉泵自動控制裝置重要由裝設在倉罐上的料位發信器、壓縮空氣管道、除灰管道上的壓力繼電器, 向倉泵發出進料、出料、關泵的電信號裝置等部分構成。

12、判斷題 常見的引起灰渣泵振動的原因之一是軸承損壞。

本題答案: 對

13、判斷題 脫水倉的溢流水是通過過濾後才排出脫水倉的。

本題答案: 錯

14、判斷題 當燃燒不穩定或有煙灰向外噴出時, 嚴禁除灰。

本題答案: 對

15、問答題 某循環熱源溫度為 527°C , 冷源溫度為 27°C 。在此溫度範圍內, 循環也許到達的最大熱效率是多少?

本題答案: 已知 $T_1 = 273 + 527 = 800 \text{ (K)}$

$T_2 = 273 + 27 = 300 \text{ (K)}$

$= 62.5\%$

16、問答題 闡明水銀泡式、音叉式、電感式等料位計工作原理 (選其中一種回答即可)。

本題答案: (1) 水銀泡式料位計的工作原理:

它的发信元件為一

配有水银泡触點的密封铝盒，固定在伺服電動机和減速机上可以帶動并且翻转的轉動刮板上，在進料的過程中，測量刮板轉動，當灰位升至与刮板相接觸時，刮板受到灰的阻力而傾斜，水银泡的觸點接通，发出灰位高信号同步伺服電動机停止轉動；

（2）電容式料位计的工作原理：它是运用插入粉仓内的電極棒与仓壁之间的電容变化来測量粉位的，當粉仓内的粉料尚未接觸電極棒時，两极间产生的電流仅稳定在起始状态，而在粉料与電極棒接觸後，電容量发生变化，传出信号并通過測量仪表显示出来；

（3）音叉式料位计的工作原理：它是一种声波型的測量裝置，其发信元件為音叉，用不锈钢做成，音叉自身的固有频率為 80Hz，避開了工频的干扰，投入工作時，在電源接通的瞬间，音叉因有電波加于鼓励元件上而产生机械振動，并由拾振元件转变為電信号发出到放大器，

然後再返回到鼓励元件上，這樣在交流電信号的频率和音叉的固有频率一致時，音叉又因自激而产生共振，由放大器的集電極输出交流電压，經末级功率放大器可使继電器吸合，當粉仓内的灰料升高到触及音叉之间時，音叉受阻尼而停振，交流電压消失，继電器释放，因而发出报警和控制信号。

17、問答題 简要论述回转式給料器的工作特點。

本題答案：回转式給料器的工作特點如下：

（1）外壳与转子间的密封很好，可以封锁外部空气進入灰斗，也可防止灰斗的低负压气体漏入下部的高负压输送管内；

（2）進入給料器的干灰，因其性质比较稳定，流動性好，因此在定速的运行条件下，給料均衡，可對负压输灰系统的受灰器及正压输灰系统的仓泵等输送设备定量供料，便于实现給料的自動控制；

（3）由于转子叶片间存灰少，转子轉動時较轻，因此消耗功率低，且可以帶负荷启动；

（4）進出口的落灰管需要保温，以防细灰結露，粘結在進出口和转子叶片上，导致堵灰。

18、問答題 水力除灰的用水包括哪几种部分？

本題答案：水力除灰的用水包括如下几种部分：

（1）机械除渣机、干灰冲灰器的灰渣浸湿、混合和水封用水；

（2）排渣槽的淋水、冲渣用水；

（3）灰渣沟内激流喷嘴的送灰用水；

（4）灰渣泵的轴封用水；

（5）喷嘴除灰器或罐式除灰器输送用水；

（6）除灰管道的冲洗用水。

19、問答題 简述浓缩机的切换過程。

本題答案：（1）切换過程為：對备用濃縮機全面檢查，確認無問題時啟動备用濃縮機，運行正常後打開分流槽擋板門，向濃縮池送灰，並打開下灰漿閥門及出口總門；

（2）關閉分流槽向運行濃縮機送灰的擋板門；

（3）待運行濃縮池灰漿快完時，啟動沖洗水閥門，繼續排灰待池底灰漿排完後，停止濃縮機運行，將濃縮池下漿管至除灰泵入口門前的所有下漿管沖洗潔淨，並關閉沖洗閥門，下灰漿管；

（4）運行濃縮機停止後要進行全面的檢查；

（5）濃縮池或濃縮機需檢修或冬季停用，要將濃縮池內的積水放淨。

20、問答題 上引式倉泵重要由哪些部件構成？

本題答案：上引式倉泵重要構成部件有：倉罐本体、傘形透氣閥、進料閥及其活塞開關、傘形進風閥、止回閥、罐底進風閥、料位計、出料管等。

21、問答題 簡述灰庫 TSL 型調灰攪拌機微機自動啟動與停機操作環節。

本題答案：操作環節為：

（1）自動啟動環節：①調灰攪拌機就地控制盤主電源開關合上；②就地控制盤上的旋轉閥馬達和攪拌機轉臂馬達“自動/手動”置“AUTO”位置；③啟動控制盤上“調灰器自動停止”按鈕。

（2）自動停機環節：

待灰車裝滿時，按控制盤上“調灰器自動停止”按鈕。

22、判斷題 油隔離泵輸送的灰漿濃度大，除灰用水省。

本題答案：對

23、判斷題 運行中，不可隨意斷開、短接信號手動開關閥門。

本題答案：對

24、判斷題 灰渣泵的轉速低是為了減輕運行中的磨損。

本題答案：對

25、問答題 熱工信號裝置所使用的音響設備和顯示設備有哪些？

本題答案：熱工信號裝置所使用的音響設備有電鈴、電笛、蜂鳴器及語音報警等。

熱工信號裝置的顯示設備有光字牌、紅綠燈、屏幕顯示屏等。

26、問答題 空氣斜槽的特點是什麼？

本題答案：空氣斜槽的特點是：構造簡樸，無易磨損部件，並且輸送層還能帶負荷啟動，輸送時不易堵塞，消耗功率小，輕易做到密封，因而製造和運行維護都比較以便。

27、單項選擇 濃縮池中灰漿的濃縮是依托（ ）作用。

A.沉淀；

B.過濾；

C.水分蒸發；

D.离心。

本題答案：A

28、判斷題 羅茨風機有臥式、立式兩種。

本題答案：對

29、單項選擇 經脫水倉脫水後，渣的含水率一般應低於（）。

A.20%；

B.30%；

C.50%；

D.40%。

本題答案：B

30、判斷題 倉泵內的灰輸完後，由料位計發出停止送料信號。

本題答案：錯

31、判斷題 沖灰器可根據灰量的多少持續地或間斷地工作。

本題答案：對

32、單項選擇 在煤粉爐中，除塵器裝在（）。

A.吸風機之前；

B.吸風機之後；

C.空氣預熱器之前；

D.煙囪之前吸風機之後。

本題答案：A

33、問答題 試分析水泵發生振動並有噪聲的原因及處理措施。

本題答案：發生振動的原因：水泵與電動機轉子中心不正或聯軸器結合不良，

水泵轉子不平衡；葉輪局部堵塞；泵軸彎曲或轉動部分卡住，軸承損壞；入口管和出口管固定裝置鬆動；安裝不合理，發生汽蝕；地腳螺絲鬆動或基礎不牢。

處理措施：調整中心及葉輪；清洗葉輪；更換軸、軸承，消除卡死部位；拧紧固定裝置；停用水泵，採用措施減小安裝高度；拧紧地腳螺絲，加固修理基礎。

34、問答題 油隔離泵進、出口為何要分別設置逆止閥？

本題答案：油隔離泵實際是往復式容積泵，因此灰漿是交替地吸入和排出，為了保證吸入灰漿時，壓出管中的灰不會倒流，而設置了逆止閥。而在灰漿的壓出過程中為了防止灰漿沿吸入管排出，故在吸入管上也裝設了逆止閥，這樣灰漿在油隔離泵的吸入、壓出過程交替進行中，才會將灰漿從吸入管吸入而從壓出管排出。

35、單項選擇 攪拌桶啟動前，底部事故放水門應（）。

A.打開；

B.關閉；

C.稍開；

D.半開。

本題答案：B

36、判斷題 過熱蒸汽的過熱度越低闡明越靠近飽和狀態。

本題答案：對

37、問答題 試述柱塞泵的柱塞密封漏灰漿的原因及處理措施。

本題答案：漏灰漿的原由於：柱塞或密封等磨損；單向閥磨損或卡死。

處理措施為：

檢查消除問題或更換備件。

38、單項選擇 當輸送管線長度不超過（）m 時，宜採用負壓氣力除灰系統。

A.100；

B.200；

C.300；

D.400。

本題答案：B

39、判斷題 電氣設備著火的撲救措施是：先切斷有關電源，而後用專用滅火器材撲救。

本題答案：對

40、單項選擇 氣化風機運行中應（）記錄氣化風機電流表數值。

A.每 0.5h；

B.每 1h；

C.每 1.5h；

D.每 2h。

本題答案：B

41、判斷題 我國電網的額定頻率為 60Hz。

本題答案：錯

42、判斷題 定期疏通或打掃地下除灰溝時，應採用必要的安全措施，並有人在外監護。

本題答案：對

43、判斷題 濃縮池中耙架的轉動用來防止灰粒的沉澱。

本題答案：錯

44、判斷題 離心泵管路發生水擊的原因之一是水泵或管道中存有空氣。

本題答案：對

45、單項選擇 水力噴射器進口處的噴射水管道和出口處的灰渣管道均應有長度（）的直管段。

A.不小於 2 倍管徑；

- B.不小于 3 倍管径;
- C.不小于 5 倍管径;
- D.不小于 8 倍管径。

本題答案: C

46、判斷題 滅火的基本措施有隔離法、窒息法、冷卻法和克制法。

本題答案: 對

47、判斷題 影響除灰管道磨損的原因是灰渣在管道內的流速和輸送灰渣的濃度。

本題答案: 錯

48、判斷題 差壓式流量表是根據節流導致壓差的原理製成的。

本題答案: 對

49、單項選擇 泵汽蝕的主線原因在於 ()。

- A.泵吸入口壓力過高;
- B.泵出口的壓力過高;
- C.泵吸入口壓力過低;
- D.泵吸入口的溫度過低。

本題答案: C

50、判斷題 離心泵葉輪上的葉片普遍為後彎式。

本題答案: 對

51、單項選擇 壓縮空氣管道的流速可按 () 選用。

- A.15~20m / s;
- B.25~30m / s;
- C.5~10m / s;
- D.35~40m / s。

本題答案: A

52、問答題 說出灰漿泵運行中的維護事項。

本題答案: 維護事項為:

(1) 定期記錄泵的出、入口壓力和電動機電流值, 軸承溫度計的指示值, 並分析變化狀況, 發現異常及時處理。

(2) 定期對電動機及機械部分的振動、聲音、密封、軸封水压、軸承的油質和油位進行檢查, 遇有異常狀況及時處理。

(3) 備用設備應定期切換運行, 調整入口水量, 使水泵不致吸入空氣產生振動。

53、判斷題 CD 型倉泵的進料與向外輸送是同步進行的。

本題答案: 錯

54、判斷題 熱工儀表的作用是監視和控制設備運行, 分析和記錄多種指標。

本題答案: 對

55、判斷題 汽蝕嚴重時，水泵無法正常工作。

本題答案：對

56、單項選擇 泵串聯運行最佳是兩台泵的（）相似。

A.揚程；

B.流量；

C.轉速；

D.功率。

本題答案：B

57、單項選擇 影響除灰管道磨損的重要原因有灰渣顆粒尺寸、灰渣顆粒硬度和形狀、輸送灰渣的濃度及（）。

A.管道長度；

B.管道流速；

C.流体黏度；

D.管道坡度。

本題答案：B

58、單項選擇 流態化倉泵合用于（）輸送。

A.短距離；

B.中短距離；

C.中距離；

D.長距離。

本題答案：C

59、問答題 在電力系統中，為何不容許帶負荷拉刀閘？

本題答案：在電力系統中不容許帶負荷拉開隔離開關，這是由於電力系統的負荷中，大多數是帶有電感的負載（如電動機、變壓器等）。系統中儲存著大量的磁場能，帶負荷拉開隔離開關時，線路電流的變化率 $\Delta i/\Delta t$ 具有很大的數值，會在隔離開關之間產生很高的電壓。當隔離開關剛剛拉開時，觸頭間的距離很短，這個高電壓很輕易擊穿空氣，在隔離開關上產生很大的電弧，從而維持了電路中的電流不忽然下降到零，並把系統中儲存的磁場能轉化為熱能，燒壞隔離開關，引起相間短路，導致大事故。因此，電力系統中使用有良好滅弧裝置的油斷路器來切斷電流。

60、單項選擇 離心泵的軸功率在（）時最小。

A.半負荷；

B.全負荷；

C.超負荷；

D.空負荷。

本題答案：D

61、判斷題 剖視圖按剖切面與觀測者之間的部分移去的多少(即剖切範圍的大小)，可分為全剖視圖、半剖視圖、局部剖視圖三種。

本題答案：對

62、判斷題 灰渣泵的葉輪和護套一般用 50 號錳鋼製成。

本題答案：對

63、問答題 分析除灰系統泵與風機的串聯指什麼，常用於什麼狀況下？

本題答案：串聯是指前一台泵或風機的出口向另一台泵的入口輸送流體的工作方式。串聯運行常用於下列狀況：

（1）設計製造一台高壓的泵或風機比較困難時；

（2）在改造或擴建時管道阻力加大，規定提高揚程以輸出足夠流量時；

（3）合用容積式往復泵時無條件形成一定自然灌注壓力，需在容積式往復泵入口前串一台葉片式離心泵滿足規定壓力時。

64、判斷題 水力除灰管道停用時，應從最低點放出管內的灰漿。

本題答案：對

65、問答題 簡述流態化倉泵的工作原理。

本題答案：工作原理為：當排氣閥啟動後，次序啟動進料閥和給料器，開始進料，料滿時，料位計發訊息，及時關閉給料器，延時關閉進料閥及排氣閥，進料停止。接著啟動進氣閥，壓縮空氣經氣化室氣化板和環形噴嘴分二路進入泵體，氣化物料，同步泵體內壓力上升，當電接點壓力體現到規定壓力值時，自動打開出料閥。此時流態化物料被壓送入出料管，經環形噴嘴噴入的空氣稀釋，加速進入輸送管道，被輸送到灰庫。當物料靠近送完，泵體壓力下降至大氣壓，出料閥自動關閉，一次送料完畢，接著下一次循環開始。調整可調單向閥，可以調整二次風量配比和輸送濃度，以到達穩定輸送。

66、判斷題 運行中水泵電流表擺動，流量表擺動，闡明該泵已發生汽化，但不嚴重。

本題答案：對

67、判斷題 軸流泵在閥門全開狀態下啟動，原動機不會過載。

本題答案：對

68、判斷題 正壓氣力除灰的輸灰管宜直接接入貯灰庫，排氣通過布袋收塵器淨化後排出。

本題答案：對

69、判斷題 油隔離泵運行時灰漿周期性地吸入和排出缸的容積空間。

本題答案：錯

70、單項選擇 電除塵器一般陽極和陰極分別帶（ ）。

A.正電和負電；

- B.负電和正電;
- C.正電和正電;
- D.负電和负電。

本題答案: A

71、單項選擇 清除受熱面上的積灰, 保持受熱面清潔以保證傳熱正常進行的設備是 ()。

- A.吹灰器;
- B.碎渣機;
- C.倉泵;
- D.羅茨風機。

本題答案: A

72、問答題 閥門檢修後怎樣進行驗收和試驗?

本題答案: 閥門的驗收檢查與試驗結合起來進行, 通過試驗達到驗收的目的。閥門驗收的詳細規定重要有如下幾種內容:

- (1) 閥門開度指示器的刻度和數字應清晰, 指針完好;
- (2) 閥杆清潔無損傷和變形, 閥杆的螺扣塗以合適的潤滑油;
- (3) 手動閥門的手輪上應標明閥門開關方向;
- (4) 閥蓋、壓蓋的螺絲齊全、拧紧, 手輪完好;
- (5) 電動閥的電動機外殼接線盒完好, 電源線無破損, 手動、電動切換開關動作靈活, 執行器固定牢固, 傳動機構連接應完好;
- (6) 液壓控制的閥門應檢查液壓系統油箱油位達到規定刻度, 油質良好, 啟動油泵後, 檢查油系統不應有滲漏點, 系統壓力能達到正常規定的數值;
- (7) 氣動閥門應投入壓縮空氣系統, 檢查空氣管路和氣缸不應有泄漏現象;
- (8) 手動閥門的手動開關試驗應靈活, 不應有卡滯現象, 電動閥門應切換到手動位置試驗一次, 開關應靈活, 液動閥門就地用手動操作開關試驗應靈活;
- (9) 電動閥門手動試驗後應進行遠動試驗, 試驗時遠方開關同步就地檢查, 閥門開關方向就與控制室指示表或者指示燈的指示方向應一致, 以同樣措施試驗檢查液動閥門和氣動閥門的開關方向;
- (10) 電動閥在電動關閉後, 再手動繼續關閉, 檢查其關閉位置的預留開度應合適, 一般預留開度為 $1/3$ 圈如下;
- (11) 高溫閥門保溫應完好, 所有閥門的標牌字跡應清晰, 名稱對的無誤;
- (12) 止回閥的安裝方向應對的 (檢查箭頭方向與工質流動方向一致)。

73、單項選擇 () 不屬於濃縮池 (機) 的高濃度輸灰系統。

- A.油隔离泵;
- B.水隔离泵;
- C.柱塞泵;
- D.灰浆泵。

本題答案：D

74、問答題 论述浓缩机（池）的启动与停运过程。

本題答案：启动前的检查为：

- （1）投运前检查分派槽、渡槽、溢流槽等畅通无杂物；
- （2）耙架底部与浓缩池底保持一定间隙，浓缩池四面轨道及齿条上无杂物；
- （3）传动箱内油位正常，油质良好，减速机、电动机等固定螺栓无松动；
- （4）启动浓缩机空转一周，观测运行与否平稳，无打滑现象，传动声音正常；

启动过程为：

- （1）完毕检查工作确认无异常后，合上操作开关，电流表指针应能迅速回落至工作电流；
- （2）转动部件转动平稳均匀，无异常声响；
- （3）传动齿轮与齿条啮合正常，浓缩机转动一周后，方可向浓缩池加灰浆，投入系统运行。

停运过程为：

浓缩池停止进浆后，浓缩机继续运行一段时间，期间用反冲洗水对其冲洗，待流出清水后方可停止备用。

75、問答題 喷射泵检修后怎样试运？

本題答案：试运过程为：

- （1）试运须由工作负责人或班长在场主持；
- （2）试运前应盘车检查转动灵活性，并将泵转子靠向出口侧；
- （3）由运行人员联络送电，按运行规程操作启动；
- （4）检查轴瓦温升、各部振动及内部音响；
- （5）检查压力、电流；
- （6）检查各部严密状况；
- （7）带负荷试运 2h；
- （8）按验收制度办理设备移交手续，注销工作票

76、判断题 汽蚀是由于水泵入口水的压力等于甚至低于该处水温对应的饱和压力。

本題答案：對

77、判断题 灰处理低变设有温度保护，低变温度高报警，但不跳闸。

本題答案：對

78、單項選擇 停止攪拌器時，待攪拌電動機停運後（）。

- A.啟動事故放水門將桶內灰漿放完，再關閉清水門；
- B.不開事故放水門，而用清水沖洗攪拌筒；
- C.立即關閉清水門，然後啟動事故入水門；
- D.立即關閉清水門，事故放水門不必開。

本題答案：A

79、單項選擇 倉泵的進風閥均採用（）。

- A.閘閥；
- B.止回閥；
- C.插板閥；
- D.傘形閥。

本題答案：D

80、判斷題 距離地面 1.5m 以上視為高空作業，必須佩帶安全帶。

本題答案：錯

81、單項選擇 當回收灰渣系統溢排水做沖灰渣用水時，除灰水泵宜選用（）。

- A.清水泵；
- B.雜質泵；
- C.灰渣泵；
- D.倉泵。

本題答案：B

82、判斷題 採用水力除灰時，可以將鍋爐的排污、疏水等排到除灰溝內。

本題答案：錯

83、問答題 運行中合理地調度沖灰用水應注意的問題有哪些？

本題答案：應注意的問題為：

（1）認真安排各爐的沖灰、除渣運行方式，保持各部位為經濟水压，減少沖灰水泵的運行台數；

（2）持續排渣的灰渣溝，在保證排除灰渣量的前提下，可合適的提高排灰濃度；

（3）定期除渣的排渣槽，應盡量地保持較高的沖渣水压，以提高沖渣效果，縮短除渣時間；

（4）灰渣溝內如無灰渣通過時，應及時關閉激流噴嘴水門。

84、單項選擇 音叉式料位發信是一種（）型測量發信裝置。

- A.電容；
- B.電阻；
- C.聲波；
- D.電感。

本題答案：C

85、單項選擇 灰斗的充斥系數應為（ ）。

A.0.6；

B.0.8；

C.1.0；

D.0.5 如下。

本題答案：B

86、單項選擇 振動式除灰器的（ ），單位時間內清除的積灰越多。

A.振動力大，振幅小；

B.振動力大，振幅大；

C.振動力小，振幅小；

D.振動力小，振幅大。

本題答案：B

87、單項選擇 運行中油隔離泵的油隔離罐內（ ）。

A.充斥油；

B.充斥灰漿；

C.上部為油，下部為灰漿；

D.上部為灰漿，下部為油。

本題答案：C

88、問答題 流態化倉泵比上引式倉泵有何優越之處？為何？

本題答案：流態化倉泵比上引式倉泵的優越之處為：

（1）輸送時罐底灰的流態化更好，輸灰能力更高，
由於流態化倉泵在罐底採用多孔的氣化板，替代上引式倉泵氣罐底所採用的罐底進風閥，因而倉罐底部的細灰可以得到更好的擾動，成為便於輸送的流態化狀態，從而可提高輸送灰氣比和輸送能力；

（2）輸送阻力低，管道磨損輕，由於流態化倉泵輸送細灰所需的風量相對減小，輸送的阻力則減少，對應管道的磨損亦減輕。

89、問答題 周圍雙驅動濃縮機重要由哪些部件構成？

本題答案：構成部件重要有：槽架、進漿管、中心傳動架、電動機及其傳動機構、溢流堰、中心筒、耙架及耙齒、池體等。

90、單項選擇 灰漿泵出口門關閉時，運轉時間不應過長，否則（ ）。

A.泵出口會超壓損壞；

B.泵進口會超壓損壞；

C.泵會產生汽蝕；

D.泵出口門會卡滯。

本題答案：C

91、問答題 空壓機氣缸的冷卻為何十分重要？

本題答案: 由于活塞上下运动時与气缸壁的摩擦會产生部分热量, 同步气体压缩時温度急剧升高, 因此气缸的冷却拾分重要。冷却水量過小或中断都會使气缸和活塞温度升高, 使密封件烧壞, 甚至气缸過热而損壞。因此空气压缩机运行中应保持一定的冷却水量, 维持气缸温度在容許范围内。

92、判断題 启动搅拌电动机後, 才可向桶内注水。

本題答案: 錯

93、判断題 按照设备外形轮廓画出的简化图形稱為形似图。

本題答案: 對

94、判断題 最大极限尺寸与最小极限尺寸之和, 稱為公差。

本題答案: 錯

95、判断題 在灰(渣)浆池、沉灰(渣)池、浓縮机、脱水仓等易使人跌入池内或高空危险处, 应设置栏杆。

本題答案: 對

96、判断題 运行中轴封水使用不妥或水压局限性, 是导致灰渣泵轴封漏水的重要原因。

本題答案: 對

97、判断題 如切换灰浆泵後, 发现出口有堵塞現象, 严禁用灰管進行反冲洗。

本題答案: 對

98、判断題 除灰系统中, 泵的选择原则是能使设备在系统中安全經濟运行。

本題答案: 對

99、單項选择 装配图中, 形状、大小完全相似的零件应 () 序号。

A.只编一种;

B.分開编;

C.任意编;

D.不编。

本題答案: A

100、判断題 离心泵的轴向推力不大, 一般不需考虑它。

本題答案: 錯

101、判断題 气動式阀门在气力除灰系统中被广泛应用。

本題答案: 對

102、問答題 流态化仓泵由哪些重要部件构成?

本題答案: 流态化仓泵重要构成部分有罐体、給料器、進料閥、料位计、环形喷嘴、出料管、多孔气化板、气化室、單向閥、進气閥、吹堵閥等。

103、單項选择 火力发电廠中最基本的热力循环是 ()。

- A.中间再热循环；
- B.朗肯循环；
- C.回热循环；
- D.卡诺循环。

本題答案：B

104、問答題 运行中排渣槽正常冲渣的环节是什么？

本題答案：正常冲渣時，要先启动出渣门，然後慢慢地打开出渣口下部冲渣喷嘴进水门和辅助喷嘴进水门，再根据存渣状况调整进水门的开度，并往复地摆动冲渣喷嘴，

使灰渣沿渣口均匀地冲出。如发既有大块焦渣块落入排渣槽内時，应设法击碎，并及时清除出来，以免影响正常的排渣。冲渣完毕应随即关闭各冲渣喷嘴进水截门和出渣门，對遗留在格栅上的大块焦渣，需用人工击碎或從格栅上取出。发电廠冲渣工作各台锅炉要轮番進行。

105、判断題 灰浆泵密封环的间隙不小于清水泵的密封环间隙。

本題答案：對

106、問答題 试分析柱塞泵跳闸的原因、現象及处理措施。

本題答案：柱塞泵跳闸原由于：

- (1) 電气故障或電源中断；
- (2) 机械部分损坏导致卡死；
- (3) 操作不妥；
- (4) 继电器误動作。

現象為：

(1) 電流回零、紅灯熄灭、绿灯亮、事故警报响 (2) 泵停止运行，出口压力表指示減少。

处理措施為：

- (1) 立即拉回開关；
- (2) 启动备用泵运行；
- (3) 停泵後将阀门关闭，防止漏灰导致堵塞；
- (4) 汇报上级，告知检查跳闸原因，并做好记录；
- (5) 電源短時不能恢复，無备用泵時，告知灰浆泵停止進浆；
- (6) 故障消除後，按正常启动恢复运行，開下浆门後的冲洗门，打清水 20min 後输送灰浆。

107、判断題 膜合式風压表属于低压仪表，既可测正压也可测负压。

本題答案：對

108、問答題 影响除灰管道磨损的重要原因有哪些？

本題答案：影响除灰管道磨损的重要原因有：

- (1) 灰渣颗粒尺寸；
- (2) 灰渣颗粒硬度和形状；

(3) 输送灰渣的浓度;

(4) 管道流速。

109、單項選擇 參與撲救火災的單位和個人必須服從()的統一指揮。

A.車間主任;

B.火場總指揮;

C.廠長;

D.班長。

本題答案: B

110、判斷題 當葉輪和護套的磨損程度不嚴重時,可以在灰渣泵停止運行時,用調整葉輪和護板之間間隙的措施,來保持泵的揚程。

本題答案: 對

111、問答題 什麼是連鎖?

本題答案: 連鎖是設備根據條件而實現聯動、聯開、聯停的裝置或系統的總稱。

112、判斷題 鍋爐除灰、除渣場地應便於操作、檢修和通行。

本題答案: 對

113、問答題 油隔離泥漿泵的工作過程是怎樣的?

本題答案: 油隔離泥漿泵的工作過程簡述如下:

當活塞從活塞缸的左端點向右方向移動時,油水分離罐內的部分介質油被吸入活塞缸內,罐內處在真空狀態,吸入閥啟動而將供料管內的灰渣漿吸入至Z形管的上水平管段內,此時排出閥在泵外輸料管道和Z形管內的壓差作用下,處在關閉狀態。當活塞到達活塞缸右側的端點時,由於動力端曲柄連杆的帶動,活塞又從右端向左端移動,活塞缸內的介質油又被推回至油水分離管內,使罐內處在壓力狀態,關閉吸入閥,頂開排出閥將灰漿擠出。由於活塞泵的往復運動,相鄰兩組閥門交替動作,即其中一組處在進料狀態時,另一組則為排料狀態。如此持續往復循環,灰漿便得到不停的排出。

114、問答題 提高離心泵抗汽蝕性能的措施有哪些?

本題答案: 為改善泵的吸入條件,提高泵抗汽蝕的性能,可從增大有效汽蝕余量與減少必需汽蝕余量兩個方面採用措施:

(1) 減少吸入管阻力;

(2) 減少泵安裝高度;

(3) 裝設前置泵;

(4) 裝設誘導輪或前置葉輪;

(5) 首級葉輪採用雙吸式葉輪;

(6) 增大首級葉輪進口直徑;

(7) 增大葉片進口寬度;

- (8) 选择合适的叶片数和冲角；
- (9) 合适放大叶轮前盖板处的转弯半径；
- (10) 采用抗汽蚀材料叶轮。

115、問答題 试分析运行中离心泵電流減小的原因及处理措施。

本題答案：运行中离心泵電流減小的原因：

- (1) 转速減少；
- (2) 空气漏入吸水管或泵内；
- (3) 吸水管路阻力增長；
- (4) 叶轮堵塞；
- (5) 叶轮的損壞和密封环的磨損；
- (6) 進口堵塞；
- (7) 吸水管插入吸水池浓度不够。

处理措施：

- (1) 检查電動机及電源；
- (2) 检查管路及填料箱的严密性，消除泄漏；
- (3) 检查管路以及入口阀，消除影响；
- (4) 检查清理叶轮；
- (5) 更换損壞部件；
- (6) 清理進口；
- (7) 減少吸水管端頭。

116、問答題 怎样检查碳酸氢钠溶液与否失效？

本題答案：检查措施為：從筒体内取三份碳酸氢钠溶液，在瓶胆内取一份硫酸铝溶液，然後将两种溶液一起迅速倒入量杯内，看产生泡沫的体积与否则不小于 4 份溶液体积的 6 倍以上。如不小于 6 倍，則為合格，可继续保留。

117、判断題 在生产過程中，為了保持被调量恒定或在某一规定范围内變動，采用自動化妆置来替代运行人员的操作，這個過程叫自動調整。

本題答案：對

118、問答題 试分析水隔离泵喂料單向阀損壞的現象及处理措施。

本題答案：水隔离泵喂料單向阀損壞的現象為：

- (1) 喂料泵電流异常且波動较大；
- (2) 喂料泵声音忽大忽小且電機温度升高；
- (3) 喂料泵振動增大，浮球上升減慢，甚至喂不满。

处理措施為：

- (1) 立即停止喂料泵运行，运用喂料泵冲洗门冲洗喂料管路及其單向阀；
- (2) 冲洗洁淨後，停止水隔离泵运行，告知检修处理。

119、判斷題 濃縮池溢流水已澄清，故溢流水泵軸封不再需要密封水。

本題答案：錯

120、問答題 簡述上引式倉泵的工作過程。

本題答案：工作過程為：

- (1) 切換出料口氣動出料閥（該閥雙倉泵運行時採用）；
- (2) 打開進料閥，物料進入倉泵；
- (3) 當料位到達規定的高度時，料位計發出高位信號，控制傘形透氣閥、進料閥自動關閉；
- (4) 打開進氣傘形閥，向倉泵充入壓縮空氣，壓縮空氣經缸底進風閥和環形吹松管進入，使物料氣化進入輸送管，經管道輸送至灰庫；
- (5) 當倉罐內的壓力降到下限值時，自動關閉進氣傘形閥，同步打開傘形透氣閥泄壓，一種輸送過程結束，然後進入下一種循環。

121、問答題 水隔離泵運行中的維護事項有哪些？

本題答案：維護事項有：

- (1) 監視各表計指示良好，信號值與就地值相符；
- (2) 各電動机电流在規定範圍內；
- (3) 清水池補水量正常；
- (4) 高壓清水泵不得吸入空氣。

122、判斷題 剖視圖用來體現物體的內部構造形狀。

本題答案：對

123、判斷題 並聯電阻承受的電壓相似。

本題答案：對

124、判斷題 用電話聯絡工作時，應首先互報姓名，然後聯絡工作事項，聯絡者講完後，對方應全面復述一遍，無誤後方可執行。

本題答案：對

125、問答題 試分析柱塞泵壓力減少的原因、現象及處理措施。

本題答案：柱塞泵壓力減少的原因有：（1）管道吸入空氣吸入阻力太大；（2）出入口閥箱被雜物卡住或閥簧斷裂；（3）皮帶打滑。

現象有：

（1）電流小，壓力低；（2）閥箱、管道振動大，噪聲大；（3）出入口壓力表擺動。

處理措施為：

- （1）檢查各連接與否密封；（2）原因查出後，切換備用泵運行，檢修處理閥箱；
- （3）張緊皮帶。

126、問答題 負壓氣力除灰系統運行檢查項目有哪些？

本題答案：負壓氣力除灰系統運行檢查項目有：

(1) 物料输送阀补气阀声音正常，無漏灰現象，阀门開闭灵活無卡涩；

(2) 分离滑阀開闭灵活無卡涩；

(3) 管道尾端單向止回阀声音正常，無冒灰；

(4) 管路真空表上真空度在规定范围内；

(5) 鼓風机压力表、溫度表指示正常；

(6) 布袋、布袋除尘脉冲電磁阀動作正常，程序控制阀门無卡涩；

(7) 负压風机油位、油质、油压、溫度、進出口溫度差正常，转速不超過规定值，转向對的無异音；

(8) 定期做好记录。

127、判断題 罗茨風机進、出口合理的布置应為：上端排風，下端進風。

本題答案：錯

128、判断題 灰沟上应有与地面齐平的盖板。

本題答案：對

129、問答題 试阐明空气斜槽的构造与工作原理。

本題答案：空气斜槽重要由外壳、多孔板、透气隔层等构成。斜槽内被多孔板分隔為上、下两层，上层為输料层，下层為空气室。

工作原理：當空气穿過多孔板均匀地進入输料层後，将使输料层内的细灰流态化而悬浮起来，此時细灰的流動性增長，展現出类似液体流動的状态。因此，在一定的倾斜角度下，由于细灰自身的重力作用，即可沿著倾斜的方向流動，從而到达了输送的目的。空气斜槽不仅可用作直线输送，并且還能根据工艺布置的规定，在一定的曲率半径下作曲线输送。

130、問答題 试述柱塞泵盘車困难的原因及处理措施。

本題答案：柱塞泵盘車困难的原由于：

(1) 柱塞密封圈過紧；

(2) 连杆轴承拧得太紧；

(3) 柱塞、挺杆、拾字頭、连杆有偏斜。

处理措施為：

(1) 放松柱塞密封圈、压盖；

(2) 检查配合間隙并调整。

131、問答題 計算題 某发电廠一昼夜发电 $1.2 \times 10^6 \text{kWh}$ ，此功相称于多少热量（不考虑其他能量损失）？

本題答案：由于 $1 \text{kWh} = 3.6 \times 10^3 \text{kJ}$

因此 $Q = 3.6 \times 10^3 \times 1.2 \times 10^6 = 4.32 \times 10^9 \text{ (kJ)}$

此功相称于 $4.32 \times 10^9 \text{kJ}$ 的热量。

132、判断題 刮板式捞渣机因连锁保护動作時，应停炉查明原因。

本題答案：錯

133、單項選擇 螺旋输送机一般是單向水平輸送，其外殼是（）。

- A.圓筒；
- B.橢圓筒；
- C.底部為半圓形封閉槽體；
- D.矩形截面通道。

本題答案：C

134、判斷題 直導體在磁場中運動一定會產生感應電動勢。

本題答案：錯

135、判斷題 灰量和渣量占鍋爐排灰渣量的比例，與鍋爐的燃燒方式無關。

本題答案：錯

136、判斷題 為了減少發熱和磨損，應對軸承工作表面進行潤滑。

本題答案：對

137、判斷題 離心泵的出口調整閥開度關小時，泵產生的揚程反而增大。

本題答案：對

138、單項選擇 有的單級離心泵葉輪後蓋板上靠近輪轂處鑽小孔，其作用是（）。

- A.減小葉輪重量；
- B.減小葉輪運行中離心力；
- C.平衡軸向推力；
- D.增大葉輪強度。

本題答案：C

139、單項選擇 風機運行時，如因電流過大或擺動幅度大而跳閘，則（）。

- A.可強行啟動一次；
- B.可在就地監視下啟動一次；
- C.不應再強行啟動；
- D.不許啟動。

本題答案：C

140、單項選擇 在圓管中流動的液體，當雷諾數不小于（）時為紊流。

- A.64；
- B.230；
- C.2300；
- D.3200。

本題答案：C

141、單項選擇 裝配圖上一般要標注（）尺寸。

A.5 类;

B.4 类;

C.3 类;

D.2 类。

本題答案：A

142、單項選擇 倉泵的出料口實際上是在倉罐的（ ）。

A.上部;

B.下部;

C.中部;

D.頂部。

本題答案：B

143、問答題 脫水倉由哪些重要部件構成？

本題答案：脫水倉由倉體、分粒器、底流擋板、溢流堰、濾水元件、排渣門、上部連接平台和振動器等部件構成。

144、問答題 試述處理離心泵軸承溫度升高的操作環節。

本題答案：環節為：

檢查：

（1）油質不良或惡化，油量局限性，冷卻水局限性；

（2）油環轉動不正常，帶油量少；

（3）軸瓦間隙太小或安裝不對的。

處理措施：

（1）及時換油或加油，調整冷卻水量。

（2）檢查原因，油質不良換油，清理軸承；

（3）停泵、檢修處理。

145、問答題 論述離心泵產生汽蝕有何危害？

本題答案：泵內發生汽蝕時，由於氣泡的破裂和高速衝擊，會引起嚴重的噪聲和振動，而泵組的振動又會促使氣泡的發生和潰滅，兩者的互相作用有也許引起汽蝕共振。當液體流過局部低壓區，在發生液體汽化的同步，液體中溶解的空氣也被析出，而空氣中的某些活潑氣體，如氧氣、氯氣等，對處在汽蝕區域內的金属材料也有氧化腐蝕作用。此外，

在汽蝕區域發生的衝擊作用將使機械能轉變為熱能，氣泡重新凝結時也放出熱量，在局部區域的熱量不會很快傳出去，而使局部區域溫度劇烈升高，這更助長了金屬氧化，加速了化學腐蝕作用。機械剝蝕與化學腐蝕共同作用，反復進行，就愈加緊了金屬的破壞速度。

泵內汽蝕嚴重時，產生的大量氣泡會堵塞流道，減少流體從葉片中獲得的能量，導致揚程下降、效率減少，甚至會使水泵的出水中斷。

可見汽蝕現象對水泵的工作是很不利的，必須設法防止。

146、問答題 试分析油隔离泵启动不起来的現象、原因及处理措施。

本題答案：油隔离泵启动不起来的現象是：

（1）启动後泵不转，保护動作；月（2）皮帶倒转，電机声音异常。
原因是：（1）停泵前未冲洗，Z形管积灰；（2）出、入口门关不严；
（3）電气部分接触不良；（4）減速箱或皮帶轮处有异物卡住。

处理措施為：

（1）检查皮帶轮、減速箱，取出异物；（2）電工检查控制箱，清除缺陷；（3）打開出、入口阀箱，冲通Z形管。

147、判断題 水泵运行中紅灯不亮(灯泡不壞)，该泵也許停不下来。

本題答案：對

148、問答題 试述管路发生水击的原因及处理措施。

本題答案：管路发生水击的原因：水泵或管路中存有空气。

处理措施為：放出空气，消除积聚空气的原因。

149、判断題 灰浆泵轴封压力应比泵内液体压力低。

本題答案：錯

150、單项选择 与离心泵相比，轴流泵的转数（）。

A.大；

B.小；

C.相等；

D.小得多。

本題答案：A

151、問答題 事故处理的總则是什么？

本題答案：处理的總则是：

（1）消除事故本源，隔绝故障點，限制事故的发展，并解除其對人身和设备的威胁；

（2）在保证人身安全和设备不損壞的条件下，尽量保持机组的运行；

（3）设法保证廠用電源正常，防止故障扩大；

（4）保证正常机组的最大出力运行，尽量减少對顾客的影响。

152、判断題 袋式除尘器的袋子应严密不漏。

本題答案：對

153、單项选择 工作温度為 450～600℃之间的阀门叫（）

A.一般阀门；

B.高温阀门；

C.耐热阀门；

D.低温阀门。

本題答案：B

154、判断題 柱塞泵应先于注水泵启动。

本題答案：錯

155、問答題 论述锁气阀的锁气原理。

本題答案: 锁气阀由上部料室、下部料室、上下闸板及气缸构成。進料時, 上部料室与灰斗之间的平衡阀接通, 压力相平衡後, 上闸板打開, 物料流入上部料室, 通過预定期间间隔後, 灰斗与上部料室之间的平衡阀关闭, 上闸板也关闭, 從而切断灰斗与上部料室之间的通道。之後上部料室与下部料室之间的平衡阀打開, 上、下部料室之间的压力平衡後, 下闸板打開, 灰料排入下部料室, 通過预定期间後, 上部料室与下部料室之间的平衡阀关闭, 下闸板也关闭, 從而切断上下部料室之间的联络。如此反复循环, 灰料可正常输送, 但灰斗与下部料室之间气流不相连通, 起到了锁气的作用。

156、判断題 离心式水泵一般的调整方式是节调整, 其缺陷是不經濟。

本題答案: 對

157、判断題 两台泵并联後流量增長的比例与其所在管道系统的阻力特性有很大的关系。

本題答案: 對

158、單項选择 灰渣泵中磨损最严重的部件是 () 。

A.轴;

B.轴承;

C.叶轮和护套;

D.轴和轴承。

本題答案: C

159、單項选择 两台泵串联运行時, 對其强度规定是 () 。

A.後一台泵大;

B.前一台泵大;

C.两台泵强度需同样;

D.没有限制。

本題答案: A

160、判断題 水泵内進空气将导致离心泵不上水。

本題答案: 對

161、判断題 水银泡触點式料位计, 是运用其電阻值的变化来工作的。

本題答案: 錯

162、判断題 柱塞泵高压清洗水的压力可通過清洗泵循环门進行调整。

本題答案: 對

163、判断題 组合体按组合形式可分為叠加式、切割式和综合式三种。

本題答案: 對

164、判断題 蒸汽初温和初压不变時, 提高排汽压力可提高朗肯循环的热效率。

本題答案: 錯

165、判斷題 感應電流產生的磁場總是阻碍原磁場的變化。

本題答案：對

166、判斷題 軸流泵運行中無軸向推力產生。

本題答案：錯

167、問答題 試分析水隔離泵排漿單向閥損壞的現象、原因及處理措施。

本題答案：水隔離泵排漿單向閥損壞的現象為：

- (1) 清水母管壓力波動大；
- (2) 排漿單向閥閥體內發出異常聲音；
- (3) 灰場排漿壓力不穩，濃度不均；
- (4) 回水混漿嚴重。

處理措施為：

- (1) 停止喂料泵運行；
- (2) 打開各罐液壓進水門，運用高壓清水沖洗罐體及排漿單向閥；
- (3) 沖洗完畢後，啟動外管線沖洗門，關閉水隔離泵切換門；
- (4) 告知檢修處理。

168、問答題 試分析柱塞泵傳動箱內有異常響聲的原因及處理措施。

本題答案：有異常響聲的原由於：

- (1) 潤滑油位低或潤滑不良；
- (2) 拾字頭銷松動或配合間隙過大；
- (3) 偏心輪軸承壓板螺栓松動；
- (4) 齒輪啮合不好或損壞；
- (5) 偏心輪兩端軸承壓蓋螺母松動。

處理措施為：

- (1) 油位低時應加油，油質不好換油；
- (2) 有松動部位應停泵處理；
- (3) 如有異常損壞應停泵處理，緊急狀況下按事故按鈕。

169、單項選擇 電容與電源之間進行能量互換的規模用（ ）表達。

A.有功功率；

B.功率；

C.功；

D.無功功率。

本題答案：D

170、問答題 簡述油隔離泵啟動前的準備程序。

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/096241155024011012>