中控操作员考试资料

中控操作员考试资料

名词解释：

1．一种物质从无水状态变成含水状态的过程称为水化。

2．石灰饱和系数是指熟料中全部氧化硅生成硅酸钙所需的氧化钙含　量与全部氧化硅生成硅酸三钙所需氧化钙最大含量的比值。以　KH　表　示。也表示熟料中氧化硅被氧化钙饱和形成硅酸三钙的程度

3．各物料间凡是以固相形式进行的反应称为固相反应。

4．物料不易烧结，在烧成带料子发粘，冷却时料子发散，产生砂子　状的细粉，这种熟料称为粘散料，又称为飞砂料。

5．水泥生料在煅烧过程中经过一系列的原料脱水、分解、各氧化物　固相反应，通过液相　C2S　和　CaO　反应生成　C3S　温度降低，液相凝固形　成熟料，此过程为烧成过程。

6．阿利特是硅酸盐水泥熟料中的主要矿物，是硅酸三钙中含有少量　的其它氧化物的固溶体。

7．　在熟料中没有被吸收的以游离状态存在的氧化钙称为游离氧化钙，　记作　f-CaO。

8．燃料煅烧时其中的可燃物质完全氧化生成　CO2、水蒸汽、SO2　等称　为完全燃烧。

9．回转窑内燃料从着火燃烧至燃烧基本结束的一段流股为燃料与空　气中氧气激烈化合的阶段，此时产生强烈的光和热辐

射，形成一定长　度白色发亮的高温火焰称为白火焰。

10．熟料的单位热耗量指生产每千克熟料的热量。

11．当烧成温度过高时，液相粘度很小，像水一样流动，这种现象在　操作上称为烧流。

12．荷重软化点是指耐火材料在高温下对压力的抵抗性能。

13．硅酸率表示水泥熟料中氧化硅含量与氧化铝、氧化铁之和的质量　比，也表示熟料中硅酸盐矿物与溶剂矿物的比例。通常用字母　n　或 SM 表示，其计算式如下：　n=　　SiO2/（Al2O3+Fe2O3)

14．石灰质原料、粘土质原料与少量校正原料经破碎后，按一定比例　配合，磨细，并调配成分合适、质量均匀的生料，此过程称为生料制　备过程。

15．筒体是回转窑的躯干，用钢板事先做成一段段的圆筒，然后把各　段衔接或焊接而成筒体外面套有几道轮带，座落在相对应的托轮上，　为使物料能由窑尾逐渐向窑前运动，　因此，　筒体一般有　3%~5%的斜度，　向前倾斜，为了保护筒体，内砌有　100-230mm　厚的耐火材料。

16．支承装置是回转窑的重要组成部分。它承受着窑的全部质量，对　窑体还起定位作用，使其能安全平稳地进行运转，支承装置由轮带、　托轮、轴承和挡轮组成。

17．回转窑内各物料间的反应凡是以固体形成进行的，就

称之为固相　反应。

18．窑外分解窑亦称为预分解窑，是一种能显著提高水泥回转窑产量　的煅烧工艺设备，　其主要特点是把大量吸热的碳酸钙分解反应从窑内　传热速度较低的区域移到悬浮器与窑之间的特殊煅烧炉（分解炉）中　进行。

19．凡由硅酸盐水泥熟料，6%-15%混合材料和适量石膏磨细制成的　水硬性胶凝材料，称为普通硅酸盐水泥。

22．凡由硅酸盐水泥熟料，0-5%石灰石或粒化高炉矿渣，适量石膏磨　细制成的水硬性胶凝材料，称为硅酸盐水泥。

20．物料在加热过程中，两种或两种以上组分开始出现液相的温度称　为最低共熔温度。

21．所谓“实用易烧性”是指在　1350　度恒温下，在回转窑内煅烧生　料达到　CaO≤2%所需的时间。

23．根据水泥品种与具有的生产条件，确定所用原料的配合比，称为　配料。

24．水硬率是指熟料中氧化钙与酸性氧化物之和的质量百分比的比　值，以　HM　或　m　表示。

25．将原料先烘干后粉磨或同时烘干与粉磨成生料粉，而后喂入干法　窑内煅烧成熟料称为干法生产

26．燃料是指这样一大类物质，它们在达到一定温度后，能够与氧进　行激烈的氧化，并且发出大的热量。

27.燃料热值是指单位质量的燃料完全燃烧后所发出的热量。

28.短焰急烧是指回转窑内火焰较短、高温集中的一种煅烧操作。

29. 在回转窑窑头用蓝玻璃镜观察到的在火头下方的灰暗色的生料阴 影，即黑影。

30.附着在烧成带窑衬表面的烧结熟料层称为窑皮。

31.容器内绝对压力与大气压力之差称为气体的表压。

32.凡细磨成粉末状，加入适量水后成为塑性浆体，既能在空气中硬 化，又能在水中硬化，并能将砂、石等散料或纤维材料牢固地胶结在 一起的水硬性胶凝材料，通称为水泥。

33.凡以适当成分的生料，烧至部分熔融所得的以硅酸钙为主要成分 的矿物质，称为硅酸盐水泥熟料。

34.单位容积所具有的质量称为熟料的容重。所称量熟料的粒径一般 为 5~15mm。

35.从水泥回转窑窑尾废气中收集下的粉尘称为窑灰。

36.粉煤灰是指火力发电厂燃煤粉锅炉排出的废渣，其化学成分主要 是 SiO2、Al2O3、CaO 和未燃的炭。

37. 熟料矿物或水泥的水化速率是以单位时间的水化程度或水化深度 来表示。

38. 回转窑理论上需要的热量与实际消耗的热量之比称为回转窑的热 效率。

二．填空：

1．　燃烧速度决定于（氧化反应）及（气体的扩散）　速度。

4．　挂窑皮时应采用（由前向后挂）的方法。　火焰的（温度）、（长度）、（形状）、（位置）　预分解窑熟料煅烧过程大致可分为（预热）、　（分　对熟料煅烧的影响很大。

5．　从生料到熟料经历了复杂的（物理化学）变化过　程，发生了本质的变化。

6．　出窑熟料落到篦冷机床后，先受到（高压）的急速冷　却，然后随物料的前进受到（中压）的继续冷却。

7．　正常火焰的温度通过钴玻璃看到：最高温度处火焰发（白亮），两边呈（浅黄色）。

8．　加料、加风和提高窑转速应坚持“（均衡上）、　（不回头）”的原则。

9．　当采用以稳定喂料量为主的调节时，其主要参数　的调节优先顺序：（煤量、风量、窑速、喂料量）。

13．　煤粉越细，燃烧速度越（快）。　回转窑运转周期主要决定于（窑衬）的质量。　回转窑内物料流量是通过改变回转窑（转速）来控制　SF　窑热耗比一般预热器窑低的原因是（辐射和对流）

14．　二次空气的风量和风速的调节，在一般操作是靠调节　（窑尾排风）来实现的。

15. 回转窑的煤粉燃烧装置主要由（喷煤管和喷煤嘴）和 燃烧带筒体组成。

16. 燃烧带内的传热，主要是火焰向物料和窑壁进行（辐 射）传热，其次也有（对流）和（传导）传热。

18. 旋风筒的主要任务是起（分离）和（收集）物料的作 （风）和（煤）的合理配合是降低煤耗的主要措施之 用，而不是传热。

21. 分解炉是由（上旋流室、下旋流室、反应室）构成。在传热过程中（温度差）是传热的基本条件，是传热 料着火温度高。

22. 窑系统控制的主要质量指标有 （立升重）（f-CAO） 、 ； 煤磨系统的主要质量指标有（细度）、（水分）。

24. 熟料形成所需热量主要来自（燃料燃烧）。 可以通过改变摩擦系数和调整（托轮的倾斜角）来控 制筒体的上下窜动。

25. 常用的密封装置有 （迷宫式、 带有石棉绳端面摩擦式、 径向接触式）三种。

28. 按照燃料的物态可将燃料分为（固态、液态、气压）习惯上把发热量为（29300）KJ/Kg 煤的为标准煤。 水泥生产工艺过程 （除矿山开采外） 包括 （生料制备、 燃料煅烧、水泥粉磨）。

29. 由生料变为熟料，一般要经过（自由水蒸发、粘土质原料脱水、硅酸盐分解、固相反应、烧成反应、冷却反应）六个过程。

31. 碳酸钙分解吸收的热量占干法窑热耗的 50%以上，这 预分解窑分为三个工艺带，既过渡带，烧成带，冷却 个反应是一个可逆反应。

32. 窑的热耗有筒体热损失,不完全燃烧,窑灰带走热，蒸发水和废气带走热五个方面。 33. 利特。

34. 一次风对煤粉起（输送）作用，同时还供应煤的挥发 C3S 与少量其他氧化物形成固溶体，称为（A）矿或阿 分燃烧所需的氧。

35. 按分解炉内气流的主要运动形式分类有（旋风式、悬浮式、沸腾式、喷腾式）四种分解炉。

36. 影响煤粉质量的六个主要因素是（水分、灰分、固定 碳、挥发分、热值、细度）。

37. 国标规定熟料中 MgO 含量不得超过（5%）。

38. 39. 熟料烧结过程中在(分解）带内运动速度最快。C3S 水化较（快），早期强度较（高）。

三．简答：

1. 影响回转窑火焰形状的因素有那些？

主要影响因素是煤粉燃烧速度和窑内气流运动速度。

包括：①煤粉质

量及其用量;②喷煤嘴位置及形状;③一次风的风量、风速、风温;　④窑尾排风及二次风的影响;⑤窑内温度、生料和空气量的影响;⑥　窑内物料成分合理时火焰形状良好。

2．生料均化的目的是什么?

生料均化的目的是为了消除或缩小入窑生料成分的波动,使生料　化学成分均匀温定,它对稳定熟料的成分、稳定窑的热工制度、提高　熟料的产质量具有重要的意义。

3．降低　f-CaO　的工艺措施有那些?

1)　配料要合理,KH　不要太高。2)合理控制生料细度。3)生料均化要好。4)物料煅烧时要保证一定的液相量和液相粘度。　5)熟料急冷,以免产生体积膨胀。

4．急冷能使熟料质量好的原因是什么?

1)　可防止或减少　C3S　的分解。2)能防止　β-C2S　转化　为　γ-C2S,导致熟料块的体积膨胀。3)能防止或减少　MgO　的破坏作　用。4)使熟料中　C3A　晶体减少,水泥不会出现快凝现象。5)可防止　C2S　晶体长大,阻止熟料完全变成晶体。6)增大了熟料的易磨性。

5．气体在回转窑内的流动作用是什么?

1)　为了使燃料完全燃烧必须不断向窑内供给适量的助燃空气。2)及时排出窑内燃料燃烧后生成的烟气和生料分解出来的　气体。

6．对烧成带耐火材料有那些要求?

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/945132240232011301