

西安建筑科技大学

2020年攻读硕士学位研究生招生考试试题

(答案书写在本试题纸上无效。考试结束后本试题纸须附在答题纸内交回) 共2页

考试科目: _____ (881) 资源加工学 _____

一、填空题 (共20空, 每空1.5分, 共30分)

1. 回收率是指产物中某种成分的_____与给料或原料中同一成分的比值。
2. 粒度分析方法主要有_____、_____、显微镜分析法和_____。
3. 滚筒式磨机内钢球的运动状态有_____、_____、_____。
4. 磁选是基于待分选物料中不同组分_____之间的差异而进行的。
5. 生产中常用的重选方法有: 重介质分选、_____、_____、溜槽分选。
6. 水力旋流器是在_____流中利用_____力进行分级的设备。
7. 浮选是以各种颗粒或粒子表面的_____性质的差别为基础, 在_____流体中进行分离的技术。
8. 根据药剂解离性质、聚集状态等, 可把颗粒表面的吸附分为_____、离子吸附、胶粒吸附以及_____。
9. 浮选药剂中的调整剂按具体作用可分为_____、_____、介质调整剂、_____。
10. 写出乙基黄药的分子式: _____。

二、简答题 (共6题, 每题10分, 共60分)

1. 列举出常见的粗碎、中细碎破碎机, 各两种。
2. 溢流型球磨机与格子型球磨机相比, 有什么优缺点。
3. 简述磁化焙烧的原理和分类。
4. 简述水力旋流器的工作原理。
5. 浮选药剂按用途分为哪几类, 并简述各自的作用。
6. 生产中强化微细颗粒浮选的主要措施有哪些?

三、计算题 (共2题, 每题15分, 共30分)

1. 在微细颗粒形成的矿浆中, 固体的质量分数为12%, 矿石的密度为 3200kg/m^3 , 水的密度为 1000kg/m^3 , 试计算矿浆的固体容积浓度和矿浆密度。
2. 计算磁性颗粒在非均匀磁场中所受的磁力 F_m 及单位颗粒上的磁力大小 f_m 。

四、论述题 (共1题, 共30分)

结合自身实践, 谈谈选矿行业的未来前景, 并对现阶段选矿行业提出几点建议。