

江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题 (B)

考试科目: 粉体工程 报考专业: 矿物加工

要求: 1、答案一律写在答题纸上

2、需配备的工具:

一、名词解释: (每题 5 分, 计 30 分)

- 1、脱离角与落回角
- 2、预先筛分与检查筛分
- 3、转速率与临界转速
- 4、标准筛与筛比
- 5、循环负荷与返砂比
- 6、筛分分析与粒度分析曲线

二、判断题: (对打“√”, 错打“×” 每题 5 分, 计 30 分)

- 1、颗粒透筛的几率与筛面的面积成正比。()
- 2、自定中心振动筛不论在什么情况下皮带轮中心都是不动的。()
- 3、面积说认为, 破碎矿石所做的功与破碎矿石的表面积成正比。()
- 4、复杂摆动颚式破碎机的动颚水平行程是上小下大。()
- 5、高堰式螺旋分级机的分级粒度通常比低堰式粗。()
- 6、磨机的临界转速随筒体直径的增大而增大。()

三、问答题 (每题 6 分, 计 30 分)

- 1、单个颗粒透筛的概率与什么因素有关? 什么是易筛粒、难筛粒和阻碍粒?
- 2、简摆与复摆式颚式破碎机的结构有什么区别, 画简图叙述之。其动颚运动有何不同?
- 3、简要回答提高振动筛工艺指标有哪些措施?

江西理工大学

2012 年硕士研究生入学考试试题 (B)

4、体积说通常适用于粗、中碎，而面积说则更适合于磨矿和超细碎，这是为什么？

5、影响磨矿机生产率在操作方面的因素有哪些？

四、综合题（每题分数见题末，计 60 分）

1、有一组-1.0+0mm 的试料，其筛析结果为

粒级 (mm)	Q (g)	$\gamma \%$	$+\Sigma \gamma \%$	$-\Sigma \gamma \%$
-1.0+0.8	26.4			
-0.8+0.6	72.9			
-0.6+0.45	65.6			
-0.45+0.12	7.6			
-0.12+0.074	4.5			
-0.074+0.00	23.0			
合 计	200.0			

①、计算产率，正负累积产率；并将结果填入表中（要写在答题纸上）

②、绘制正负累积粒度特性曲线；

③、求粒级为+0.45mm, -0.12 mm 和-0.6mm+0.12mm 三粒级的产率；

④、由正累积曲线求负累积产率为 40%的粒级范围；

⑤、求该试料的最大粒度；（20 分）

（所有答案要写在答题纸上）

2、什么叫啮角？绘出简图，从受力分析推导出破碎机的啮角 α 与 ϕ 的关系。（10 分）

3、什么叫磨机的临界转速？请从球磨机中钢球的受力分析，推导出计算磨机临界转速 n_c 的表达式。（20 分）

4、磨机按原矿计的生产能力计算公式如何表达？已知 2700 × 3600 型格子球磨机，有效容积为 17.7M^3 ，单位容积每小时新生成-200 目的量为 1.27吨/米^3 时，给矿和产物中的-200 目含量分别是 10.6%和 78%，求该磨机按原矿计的生产能力。（10 分）