

## 武汉科技大学

## 二〇〇八年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目及代码： 830 界面分选原理

适用专业： 矿物加工工程

说明：1. 答题内容写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上一律无效。考完后试题随答题纸交回。

2. 考试时间 3 小时，总分值 150 分。

## 一、名词解释（每小题 5 分，共 20 分）

1. 界面分选——
2. 界面动电现象——
3. 高分子絮凝架桥——。
4. 载体浮选——

## 二、简答题（每小题 12 分，共 60 分）

1. 什么叫“弛豫”与“重建”现象？它们有何作用？
2. 当矿粒浸入水中时，在矿粒—水界面可能发生的主要过程有哪些？
3. 磨碎会引起晶体及晶体表面产生什么变化？
4. 提高矿浆温度对于界面分选有什么作用？
5. 活化剂的基本作用是什么？

## 三、论述题（每小题 14 分，共 70 分）

1. 简述阳离子捕收剂浮选氧化矿的作用机理。
2. 超声波改变矿物的界面分选性质的主要途径有哪些？
3. 实现选择性凝聚的可能途径？
4. 泡沫浮选主要包括哪些单元过程？
5. 试论离子浮选的基本特点及其应用前景。