

东华大学

2003 年硕士学位研究生考试试题

考试科目：表面活性剂化学

(考生注意：答案必须写在答题纸上。写在本试题上，一律不给分)

- 一、(10 分) 简述“表(界)面活性剂”的含义，“表(界)面活性化”意味着什么？
- 二、(10 分) 简述表(界)面活性剂的分子结构特征。
- 三、(10 分) 表(界)面活性剂一般地被分为哪几个主要类别，试举例说明之。
- 四、(10 分) 在什么样的变化的场合界面活性剂的作用特别重要？
- 五、(10 分) 界面活性剂分子在水溶液中的行为特征有哪些？
- 六、(10 分) 简述界面活性剂胶束(胶团)的主要作用。
- 七、(20 分，每条 5 分) 简要解释下列术语的含义及作用：
(1) 浊点，(2) CMC，(3) 显效点(K-点)，(4) HLB 值
- 八、(10 分) 界面活性剂如何降低液体的界面张力？
- 九、(10 分) 简述界面活性剂从水溶液中对固体表面吸附的机理。
- 十、(10 分) 试举出两种以上判断临界胶束浓度(CMC)的方法。
- 十一、(10 分) 润湿过程的本质是什么？请简述之。
- 十二、(10 分) 纺织品加工中的润湿一般包括哪几种润湿过程？
- 十三、(10 分) 作为润湿剂，其分子结构应有什么样的特点？
- 十四、(10 分) 为什么说单一的表面活性剂不是最好的乳化剂？