

水处理工程

一、名词解释 (每题 4 分, 共 20 分)

1. 好氧消化 2. 污泥投配率 3. UASB 4. 碳酸盐硬度 5. 厌氧接触法

二、简答题 (每题 10 分, 共 40 分)

1. 水的混凝需要怎样的水力条件? 为什么?
2. 简述反渗透的主要原理。
3. 电渗析极化的原因是什么?
4. 厌氧生物滤池的特点有哪些?

三、计算题 (10 分)

1. NaCl 为主的苦咸水, 含盐量 3000 毫克/升, 需产淡水 5 米³/时, 淡水含盐量 400 毫克/升, 隔板厚 2 毫米, 水道宽 6.7 厘米, 水道流速 1 分米/秒, 电流密度取 0.5 安培/分米², 电流效率 0.85, 求每片电渗析膜长 (原子量: Na—23; Cl—35.5; 法拉第常数 F—96500 库仑/克当量)。

四、论述题 (每题 15 分, 共 30 分)

1. 试论各种主要厌氧生物处理工艺的主要区别和各自适用的场合。
2. 废水生物处理中的“负荷”有哪些, 请予以确切表示, 并指出其意义。