

## 2013 年大连理工大学 886 化工原理及化工原理实验考 研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友疯狂的小鸟 ya 提供

一、填空 30 分，二十多个小题，每空一分，说一下大概的知识点：

已知管径和运动粘度，为保证层流，求最小速度；多效蒸发优点；等体积当量直径；恒沸精馏加入第三个物质形成什么恒沸物；转子流量计是否随阻力变化；多层平壁传热阻力大的那层温差大小；转筒真空过滤机直径增加百分之十生产能力变化；两种液体（一种为易挥发液体），采取两种方法将它们分开；颗粒粒径增大，问分离效率怎么变化；选择性系数为无穷大，问此时溶剂与原溶剂的互溶性；干燥速率增大，临界含水量怎么变化；若溶液蒸汽压比平衡蒸汽压大，问形成的液体具有（）；辐射传热，氧气，二氧化碳，二氧化硫，甲烷，谁的辐射能最大；带出速度； $K$  和  $k_L$  关系的公式；层流时，最大速度与平均速度的关系；气体膜分离时的传质动力

二、简答 21 分，共 7 个，每个 3 分，

- 1 理想流体，牛顿型流体，不可压缩流体，这三种流体的概念
- 2 流化床有颗粒被带走后又掉回床层，为什么床层水平面不动
- 3 评价旋风分离器性能指标
- 4 选择填料时需要考虑哪些性能？
- 5 高浓度吸收应该注意什么问题？
- 6 湿衣服挂在通风的地方晾，为什么干得比较快？

7 分析机械能衡算方程伯努力方程静力学方程的区别

三、5 分，非稳态流动的题，问速度随时间变化关系

四、离心泵，好像是 14 分，问管路特性曲线，泵是否符合要求，泵入口真空表读数，出口阀门关小泵出口的压力表读数变化

五、过滤，8 分

六、七、传热精馏，一个 20 分一个 18 分，这俩题顺序忘了，精馏问精馏段提馏段气液流量，精馏段方程，进料口下移其他不变问塔顶塔底产品组成变化。传热，求总传热系数，壳程对流表面传热系数，变成双管程之后

八、干燥，8 分，理想过程，问每小时的湿物料流量，出口废气温度，题中给焓的公式了

九、吸收，18 分，溶剂用量是最小用量的多少倍，填料层高度，气量增加百分之十之后的吸收率，题中给气相传质单元数的公式了

十、实验，8 分，九十度弯管阻力系数和雷诺数关系，让画流程分析

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。