

教师提出学习的问题，学生用 PPT 或思维导图讲解解答。每个小问题每组独立完成 PPT（带音频讲解的），时间控制在 5 分钟之内，每组提交 1 份，完成的 PPT 上课 2 天前提交微信群。

第 10 章气液传质设备

1. 板式塔的设计意图何在？塔板的构造包括哪些？各有何作用？
2. 筛板上的气液接触状态有哪些？各有何特点？工业应用上常见接触状态有哪些？
3. 气体通过筛板的阻力损失由哪些部分构成？
4. 筛板塔内气液两相的非理想流动有哪些？各是如何产生的？对传质过程有何不利之处？
5. 板式塔的不正常操作现象有哪些？各是如何产生的？各如何避免？
6. 板效率有哪些表示方法？各有哪些影响因素？提高塔板效率的工程措施有哪些？
7. 说明负荷性能图。各线受到哪些因素的影响？
8. 塔板型式有哪些？各有何特点？各适用于哪些工业场合？
9. 填料塔的结构如何？填料的作用是什么？填料有哪些特性？填料有哪些类型？
10. 填料塔的附属结构有哪些？各有何功能（作用）？试比较填料塔和板式塔。