

本章要求

1. 了解碰撞理论和过渡态理论、单分子反应理论的基本内容，了解如何利用三个理论来计算一些简单反应的速率系数。
2. 掌握活化能与阈能之间的关系。了解碰撞理论和过渡态理论的优缺点。
3. 了解溶剂对溶液化学反应速率的影响；掌握原盐效应对反应速率的影响。
4. 了解催化反应中的一些基本概念，了解酶催化反应的特点和催化剂之所以能改变反应速率的本质。
5. 了解光化学反应的基本定律、光化学反应与热化学反应的区别，了解光敏剂、量子产率和化学发光等光化反应的一些基本概念。

本章要求

速率理论只适用于基元反应。

对于碰撞频率等计算公式的推导不必花太多时间，而重点要放在理论是以什么作为模型？推导中引进了什么假定？计算速率系数的公式中各项的物理意义等，这样才能领会速率理论的优点及不足之处。

在碰撞理论、过渡态理论和单分子反应三种理论中，对于过渡态理论应该了解得更多一点。

催化反应和光化学反应是两个内容丰富的大课题，基础课中不可能讲得很深入，主要了解催化反应和光化学反应的基本概念和特点，了解它们的最新科研成果和应用，以拓宽知识面和提高学习兴趣。