

一级基础科目（一）辅导---气体分子动理论 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/457/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_9F_BA_E7_c58_457548.htm

第一节气体分子动理论 一 基本概念 1. 系统与外界（1）热力学系统（简称系统）

：在给定范围内，由大量微观粒子所组成的宏观客体。（2）系统的外界（简称外界）：能够与所研究的热力学系统发生相互作用的其它物体。

2. 宏观描述和微观描述（1）宏观描述 宏观量 对于一个系统的状态，从整体上加以描述的方法叫宏观描述。这时所用的表征系统状态和属性的物理量，称为宏观量（macroscopic quantity）。例：P、V、T。宏观量可直接用仪器测量，且一般被人的感官所察觉。（2）微观描述 微观量 通过对微观粒子运动状态的说明而对系统的状态加以描述，这种方法成为微观描述。描述单个微观粒子运动状态的物理量叫做微观量（microscopic quantity）。例：单个分子的 m 、 p 。微观量一般不能直接测量，且不易被人的感官所察觉。

3. 热力学平衡态状态方程（1）热力学平衡态（equilibrium state）一个系统在不受外界影响的条件下，如果它的宏观性质处处均匀且不再随时间变化，我们就说这个系统处于热力学平衡态。简称平衡态。热力学平衡态是一种动态平衡，称之为热动平衡。（2）状态方程 对于一定的系统，在平衡态下，其状态参量满足一定的函数关系，称之为状态方程。理想气体状态方程 1. 理想气体的状态方程 一定质量的理想气体，当不必考虑电磁性质和化学性质时，可看作简单系统。T、V、P的函数关系即其状态方程。2. 热力学中理想气体状态方程的建立 一定量的理想气体，任一状态下

的PV/T值都相等：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com