

第 15 章：气体定律

1. 温度、体积和压强常用来描述一定质量的气体热运动的宏观状态。这三个物理量称为气体的状态参量。
2. 等温变化是指气体在恒定温度下发生的状态变化。
3. 波意耳定律是指一定质量的某种气体，在温度不变的情况下，压强和体积成反比。

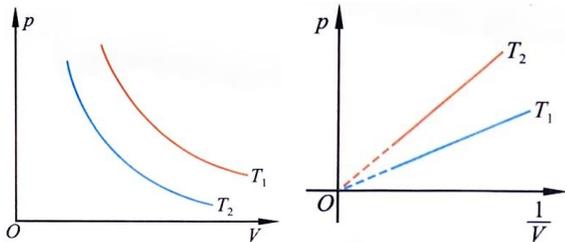
$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

P = 气体压强

V = 气体体积

① = 初状态

② = 末状态



4. 等容变化是指气体在体积不变的情况下发生的状态变化。
5. 压强定律是指一定质量的某种气体，在体积不变的情况下，压强和热力学温度成正比。

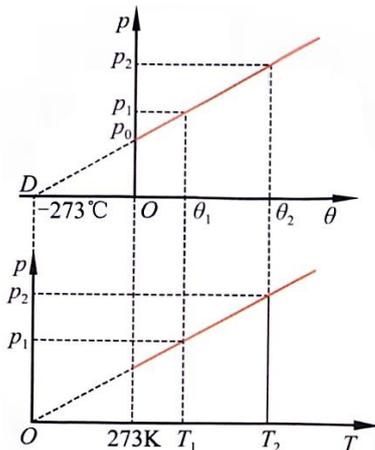
$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

P = 气体压强

T = 气体热力学温度

① = 初状态

② = 末状态



Prepared by: Mr. Ong Choong Min

6. 等压变化是指气体在压强不变的情况下发生的状态变化。
7. 查理定律是指一定质量的某种气体，在压强不变的情况下，体积和热力学温度成正比。

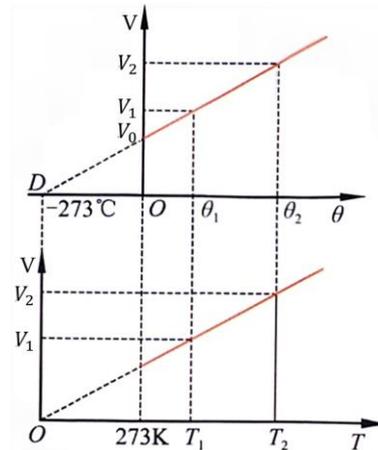
$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

V = 气体体积

T = 气体热力学温度

① = 初状态

② = 末状态



8. 理想气体的状态方程式：

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

P = 气体压强

T = 气体热力学温度

V = 气体体积

① = 初状态

② = 末状态

$$PV = nRT$$

P = 气体压强

V = 气体体积

n = 气体的量

T = 气体热力学温度

R = 气体常量

