

## 气体扩散定律

1831年，英国物理学家格拉罕姆(Graham)指出：同温同压下各种不同气体扩散速度与气体密度的平方根成反比。这就是气体扩散定律。其数学表达式为：

$$\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{\rho_2}{\rho_1}} = \sqrt{\frac{M_2}{M_1}}$$

式中： $U_1$ 、 $\rho_1$ 、 $M_1$ 分别表示第一种气体的扩散速度、密度和相对分子量； $U_2$ 、 $\rho_2$ 、 $M_2$ 分别表示第二种气体的扩散速度、密度和相对分子量。

由气体扩散方程可以看出，较轻的气体（ $M$ 较小）比较重的气体（ $M$ 较大）的扩散速度快。