



黄冈学习网
www.hgxxw.net

分子动理论



1. 分子动理论的初步知识

- (1) 物质是由分子构成的；
- (2) 构成物质的分子在不停地做热运动；
- (3) 分子间存在着引力和斥力。

2. 物理方法小结

分子的世界我们无法观察，但是却能通过实验，得到分子在运动和分子间存在作用力的事实，通过直接感知的现象，推测无法直接感知的事实，这是物理学中常用的方法。



构成物质的分子

- (1) 物质由分子组成。
- (2) 分子是化学性质不变的最小粒子。

分子热运动

判断是否扩散：发生扩散后的两种物质不会自动分开，也没有发生化学反应。如果会自动分开或发生了化学反应的则不是扩散。如水变浊了、扫地时尘土飞扬、铁生锈了等。

扩散现象的特点——（1）温度越高扩散现象越剧烈。（2）气体之间扩散最快，液体之间扩散次之，固体之间扩散最慢。（3）只见“结果”不见“过程”。



分子间的作用力。

(1) 分子间存在间隙。

(2) 分子间存在相互的作用的引力和斥力。

分子间作用力的特点——分子间“同时”存在相互作用的引力和斥力。

用弹簧连着两个乒乓球模拟分子间的相互作用力。（当 r 大于分子直径的十倍时，分子相互作用力可忽略不计）

归纳固、液、气三态物质宏观和微观的特性，完成表格。

物态	微观特性			宏观特性	
	分子间距离	分子间作用力	分子运动特点	有无一定形状	有无一定体积
固态		很大	在平衡位置附近做无规则振动		
液态	较大	较大	没有固定位置，运动比较自由		
气态	很大		除碰撞外做匀速直线运动		



黄冈学习网

www.hgxxw.net