

课题2

原子结构

原子的体积很小。如果将一个原子与一个乒乓球相比，就相当于将一个乒乓球与地球相比（如图3-8）。原子能够结合成分子的奥秘，正是人们在研究这小小的原子的结构时被逐步揭示出来的。

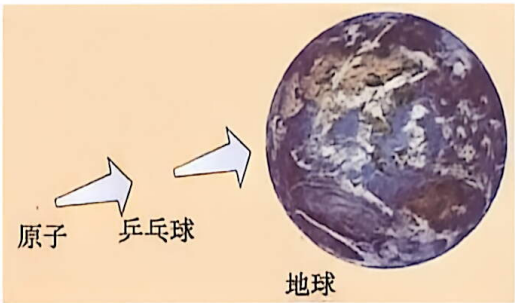


图3-8 原子的体积很小

一、原子的构成

科学实验证明，原子是由居其中心的原子核与核外电子构成的（如图3-9）。原子核一般由质子和中子构成。每个质子带1个单位的正电荷，每个电子带1个单位的负电荷，中子不带电荷。

由于原子核内质子所带正电荷与核外电子所带负电荷数量相等、电性相反，所以原子不显电性。可见，原子核所带的正电荷数（核电荷数）等于核内质子数，也等于核外电子数（如表3-1）。

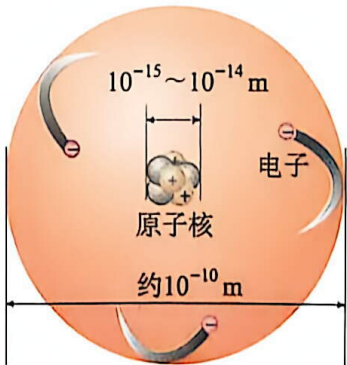


图3-9 原子的构成示意图

表3-1 几种原子的构成

原子种类	质子数	中子数	核外电子数
氢	1	0	1
碳	6	6	6
氧	8	8	8
钠	11	12	11
氯	17	18	17

电子	electron	、
质子	proton	
中子	neutron	