

中考物理辅导 - - 热学 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/96/2021_2022__E4_B8_AD_E8_80_83_E7_89_A9_E7_c64_96820.htm 热学是研究物质处于热状态时的有关性质和规律的物理学分支，它起源于人类对冷热现象的探索。人类生存在季节交替、气候变幻的自然界中，冷热现象是他们最早观察和认识的自然现象之一。对中国山西芮城西侯度旧石器时代遗址的考古研究，说明大约180万年前人类已开始使用火；约在公元前二千年中国已有气温反常的记载；在公元前，东西方都出现了热学领域的早期学说。中国战国时代的邹衍创立了五行学说，他把水、火、木、金、土称为五行，认为这是万事万物的根本。古希腊时期，赫拉克利特提出：火、水、土、气是自然界的四种独立元素。这些都是人们对自然界的早期认识。1714年，华伦海特改良水银温度计，定出华氏温标，建立了温度测量的一个共同的标准，使热学走上了实验科学的道路。经过许多科学家两百年的努力，到1912年，能斯脱提出热力学第三定律后，人们对热的本质才有了正确的认识，并逐步建立起热学的科学理论。历史上对热的认识，出现过两种对立的观点。18世纪出现过热质说，把热看成是一种不生不灭的流质，一个物体含有的热质多，就具有较高的温度。与此相对立的是把热看成物质的一种运动的形式观点，俄国科学家罗蒙诺索夫指出热是分子运动的表现。针对热质说不能解释摩擦生热的困难，许多科学家进行了各种摩擦生热的实验，特别是朗福德的实验，他用钝钻头钻炮筒，因钻头与炮筒内壁摩擦，在几乎没产生碎屑的情况下使水沸腾；1840年以后，焦耳做了

一系列的实验，证明热是同大量分子的无规则运动相联系的。焦耳的实验以精确的数据证实了迈尔热功当量概念的正确性，使人们摈弃了热质说，并为能量守恒定律奠定了实验基础。与此同时，热学的两类实验技术测温术和量热术也得到了发展。热学理论有两个方面，一是宏观理论，即热力学；一是微观理论，即统计物理学。这两个方面相辅相成，构成了热学的理论基础。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