

3.5 能量守恒定律

亥姆霍兹(1821—1894),德国物理学家和生理学家. 于**1874**年发表了《论力 (现称能量) 守恒》的演讲, 首先系统地以数学方式阐述了自然界各种运动形式之间都遵守能量守恒这条规律。所以说亥姆霍兹是能量守恒定律的创立者之一。



对与一个与自然界无任何联系的系统来说，系统内各种形式的能量是可以相互转换的，但是不论如何转换，能量既不能产生，也不能消灭，这一结论叫做**能量守恒定律**。

例如：利用水位差推动水轮机转动，能使发电机发电，将机械能转换为电能；电流通过电热器能发热，把电能又转换为热能。

1. 生产实践和科学实验的经验总结；
2. 能量是系统**状态**的函数；
3. 系统能量不变，但各种能量形式可以**互相转化**；
4. 能量的变化常用功来量度。

讨论 下列各物理量中，与参照系有关的物理量是哪些？（不考虑相对论效应）

1. 质量
2. 动量
3. 动能
4. 势能
5. 功

答：动量、动能、功。

THANKS

FOR YOUR ATTENTION