

你还记得吗

1、物体由于运动具有的能叫做动能。

决定动能大小的因素：物体的质量和速度。

2、物体由于被举高而具有的能叫做重力势能。

决定重力势能大小的因素：物体的质量和物体被举高的高度。

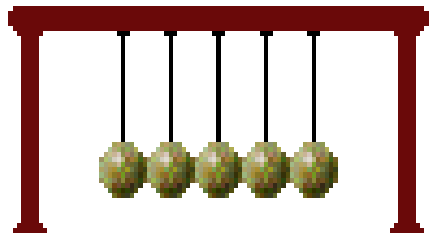
3、物体由于发生形变而具有的能叫做弹性势能。

决定弹性势能大小的因素弹性形变的大小。

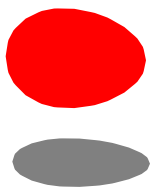
2、分子动理论的根本内容是什么？

1. 物质是由分子组成的。
2. 分子在不停的做无规那么运动。
3. 分子间存在着相互作用力。

分子有能量吗？



13.2



肉

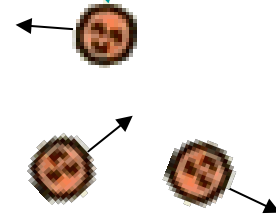


观察比照：



想一想？

我在动,也有动能噢!



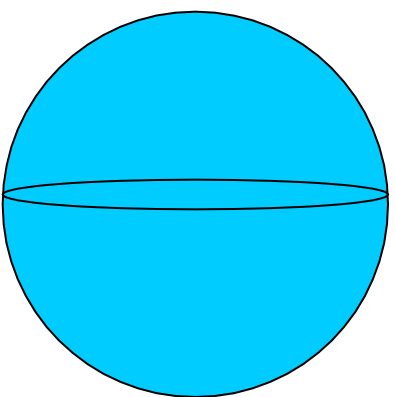
①运动着的篮球具有动能

运动着的分子呢？

结论：运动着的分子也动能。

★分子作无规那么运动而具有的能叫做分子动能。

石块由于地球吸引而下落



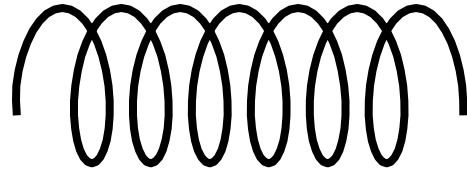
石块和地球互相吸引具有势能

互相吸引的分子也有势能吗



结论：

互相吸引的分子也具有势能！



被压缩的弹簧的各局部互相排斥而具有势能。

讨论：**互相排斥的分子之间有没有势能？**



结论：互相排斥的分子也具有势能。

★由于分子间存在着相互作用力而具有的能叫做**分子势能**。

内能=分子动能+分子势能

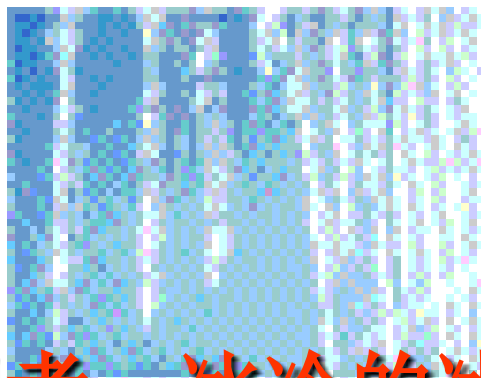
定义：物体内部所有分子动能与分子势能的总和叫做内能。

想一想



**什么样的物体有内能？
什么样的物体没有内能？**

注意：一切物体在任何情况下都有内能



**思考：冰冷的冰块有内能吗？
高温的火焰呢？**

冰冷的冰块虽然温度很低,但其内部的分子仍在做无规则运动,所以它具有动能.燃烧的火,温度很高,分子运动很剧烈,当然具有内能

探究：向盛有冷水和热水的玻璃杯中分别滴入一滴墨水，观察哪杯中的墨水扩散的快？

实验结论：温度越高，扩散的越快。说明分子的热运动越快。

结论：内能与温度有关：温度升高，物体的内能增加。

二、内能跟温度的关系

一个物体温度升高时 → 它的分子运动速度加快

分子动能增大

组成这个物体的所有分子的动能总和增加

它的内能就会增加

一个物体温度降低时 → **它的内能就会减少**

结论：内能与温度有关,温度升高,物体的内能增加。

物体的内能还跟其他因素有关吗？

影响内能大小的因素

★物体温度

同一物体，温度越高，内能越大。

★物体质量

同种物质，相同温度，质量越大，内能越大。

★物体体积

★物质状态

物体的温度、质量、体积和状态均不同时，无法比较内能的大小。

内能与机械能相同吗？ [内能.asf](#)

内 能：

分子具有的能

与物体内分子的热运动及相互作用有关的能

机械能：

物体作为整体所具有的能

与物体机械运动有关的能

内能不同于机械能

三、改变内能的方法

内能的大小跟物体的温度有关。

改变物体温度的方法有哪些呢？

例 普通的一根铁丝，我们能通过哪些方法使它的温度升高？〔即使它的

内能增加〕
A、放在太阳下晒

B、在石头上摩擦

C、放在热水中烫

D、放在火上烧

E、用锤子敲

F、放在手中捂

G、用力反复弯折

你能对它们进行分类吗？



B、在石头上摩擦

E、用锤子敲

G、用力反复弯折



做功

A、放在太阳下晒

C、放在热水中烫

D、放在火上烧

F、放在手中捂



热传递

结论：做功和热传递都能改变物体的内能

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/756044022134011013>