

[名师课件]力弹力与胡克定律教案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/105/2021_2022__5B_E5_90_8D_E5_B8_88_E8_AF_BE_c65_105973.htm

一、教学目标 1. 了解形变的概念，了解弹力是物体发生弹性形变时产生的。 2. 能够正确判断弹力的有无和弹力的方向，正确画出物体受到的弹力。 3. 掌握利用胡克定律计算弹簧弹力的方法。

二、重点、难点分析 1. 弹力是在物体发生形变后产生的，了解弹力产生的原因、方向的判断和大小的计算是本节教学的重点。 2. 弹力的有无和弹力方向的判断是教学中学生较难掌握的知识，在教学中应加以注意。

三、教具 1. 演示形变用的橡皮泥、棉线、泡沫塑料、木板、弹簧、木块、激光器、平面镜等。 2. 演示胡克定律用的带长度刻度的木板，弹簧、钩码等。

四、主要教学过程 (一)引入新课 前边我们研究了重力的特点，这一节课我们一起研究力学中的第二种力弹力。

(二)教学过程设计 1. 弹力 先来看几个小实验。用手捏橡皮泥、用力拉压弹簧、用力压木板，它们的形状都发生了变化。

(1)形变：物体的形状或体积的改变叫做形变。形变的原因是物体受到了外力。一块橡皮泥用手可以捏成各种形状，捏后它将保持这种形状。棉线弯曲后的形状也不再复原。把一块木板压弯后，放手木板又恢复原形。把弹簧拉长后也能恢复原形。能够恢复原来形状的形变，叫做弹性形变。弹簧、木板、泡沫塑料等发生的形变属于这一种。不能够恢复的形变，叫做塑性形变。棉线，橡皮泥等发生的形变属于这一种。以后重点研究弹性形变，不加说明就指这种弹性形变。

实验：用铁丝弯成一根弹簧，跟用钢丝弯成的弹簧对比。

在下面挂较少的钩码时，去掉钩码，两弹簧都能恢复原长。当下面挂的钩码较多时，铁丝制作的弹簧不能恢复原长，而钢丝弯成的弹簧可以恢复原长。可以看出，弹性形变是在一定范围内成立的。让学生举几个弹性形变的例子。以上讨论的都是明显的弹性形变，其实有时的弹性形变是用眼看不出但又确实存在的。实验：桌面上放激光器、两个平面镜，激光通过两个平面镜反射后照到墙上。当用手压桌子时，墙上的光点发生移动，这说明桌面发生了形变。棉线在拉长时也发生了形变，而这种形变也是不易观察到的。物体受力后发生形变，形变后的物体对跟它接触的物体又有什么作用呢？实验：木块压在泡沫塑料上，泡沫塑料形变后对木块产生向上的支持力。弹簧拉木块时，弹簧伸长后产生对木块的弹力。

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