

第七章 力

7.2 弹力

观察与思考

观察下面图片，回答问题



A.张开的弓弦



B.起跳时的撑杆



C.拉力器被拉开



D.橡皮泥做成的小鸟

1.以上活动，物体发生形变的是：A、B、C、D；

2.外力撤销后能回复到原来状态的是：A、B、C。

3.由图A、B、C可知，人与弓弦、撑杆和拉力器之间发生了作用，他们均受到了力；
力的产生是因为物体形变产生的。

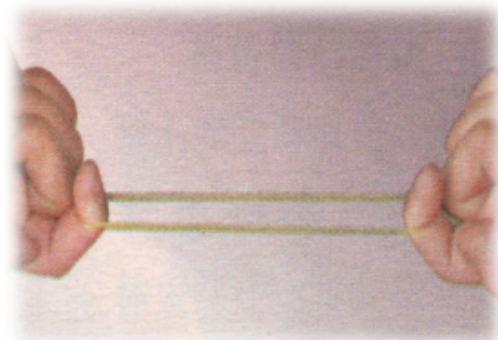
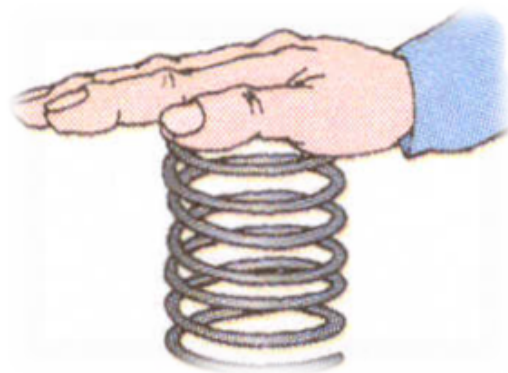


- 1.了解弹性与塑性的概念；
- 2.知道什么是弹力及弹力产生的原因；
- 3.了解弹性形变概念；
- 4.了解弹簧测力计的工作原理；
- 5.能正确使用弹簧测力计。

一、弹力

弹性 类似于弹簧，物体受力时会发生形变，不受力又恢复到原来的形状的特性叫弹性，物体发生的形变叫弹性形变。

塑性 类似橡皮泥，物体受力变形后不能自动恢复到原来的形状的特性叫塑性，物体发生的形变叫塑性形变。



一、弹力

弹性限度 物体的弹性有一定的限度，超过了这个限度也不能完全复原。

弹力 发生弹性形变的物体，对使其形变的物体的作用力

弹力是由于物体发生弹性形变而产生的力

如：弓弦对射箭运动员手的**拉力**；撑杆对运动员向上的**力**；拉力器对手的**拉力**等都是弹力。

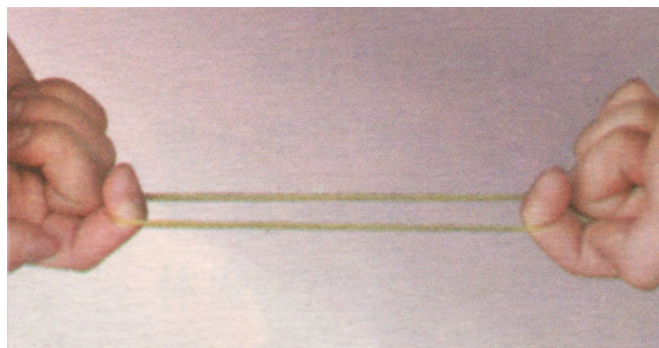
产生的条件：①直接接触 ②发生弹性形变



一、弹力

活动:探究物体形变大小与外力大小的关系

用大小不同的力拉弹簧（橡皮筋），分析拉力大小与弹簧（橡皮筋）伸长程度的关系



结论：外力越大，弹簧（橡皮筋）伸长量就越长。

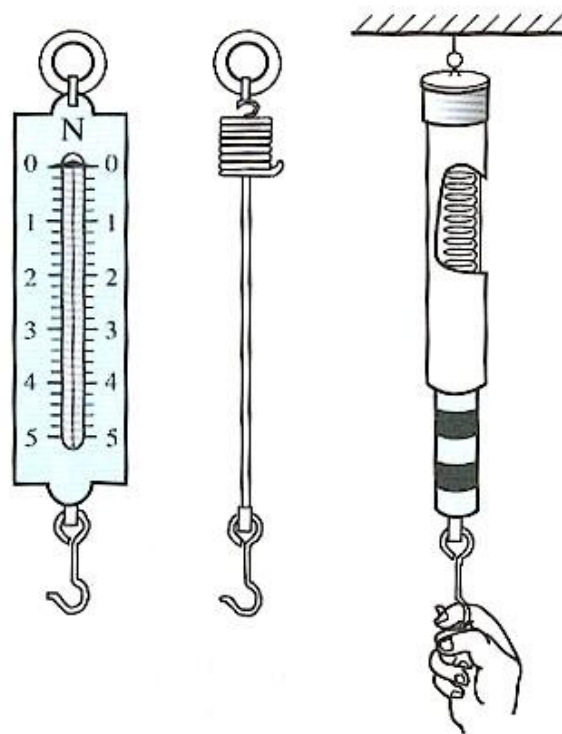
根据这一规律，我们制成了弹簧测力计

二、弹簧测力计

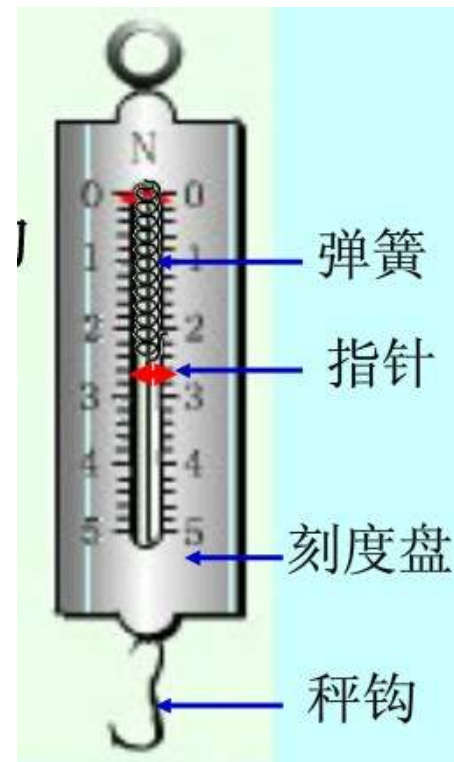
弹簧测力计：是测量力的大小的仪器

结构

如图所示



常见弹簧测力计



弹簧测力计面板

工作原理

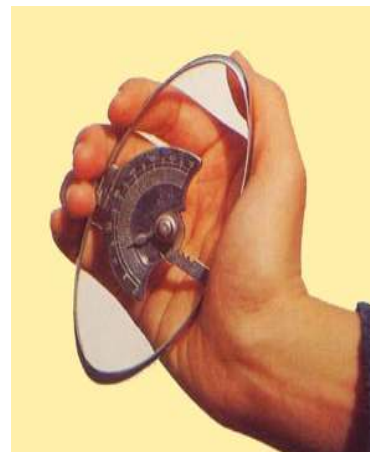
利用弹簧受到的拉力越大，就伸得越长（弹簧伸长量与拉力成正比）

二、弹簧测力计

活动:观察弹簧测力计

- 活动要求:
- 1.观察弹簧测力计的结构
 - 2.观察弹簧测力计的**量程**和**分度值**
 - 3.观察弹簧测力计的零刻度线
 - 4.用手拉弹簧测力计的挂钩，分别使指针指到1N、3N、5N的位置，感受1N、3N、5N的力。

常见的弹簧测力计



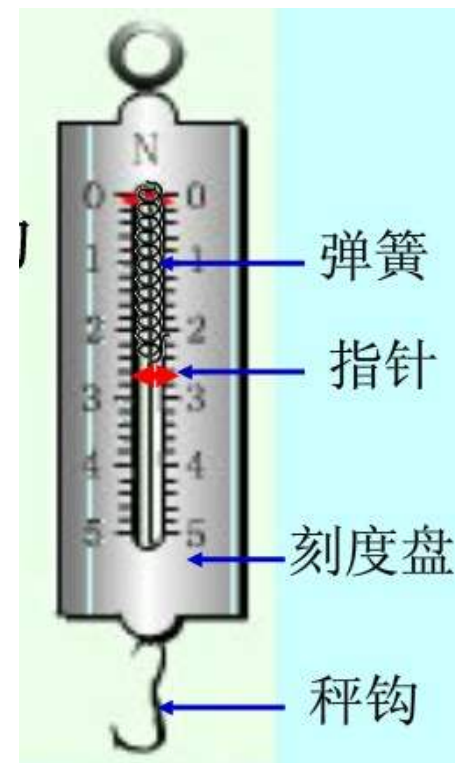
二、弹簧测力计

使用与读数

一观察：观察弹簧测力计，分清它的量程和分度值；

二调节：检查弹簧测力计指针是否指在“零”位，否则要调节到“零”位；

三测量：用手轻轻地来回拉动几次，避免指针、弹簧和外壳之间的摩擦而影响测量的准确性。



弹簧测力计面板

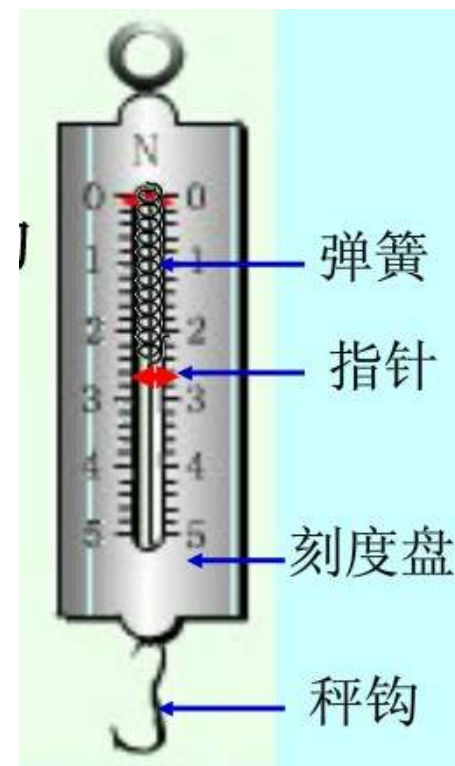
二、弹簧测力计

使用与读数

注意事项：一、测量时，沿着弹簧的中心轴线施力。

二、视线要与刻度面垂直，应保持测力计处于静止或匀速直线运动状态。

三、无需估读，指针靠近哪条刻度线就读取哪条刻度线的值。



弹簧测力计面板

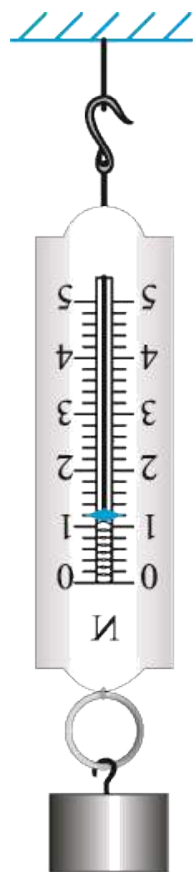
二、弹簧测力计

即讲即练

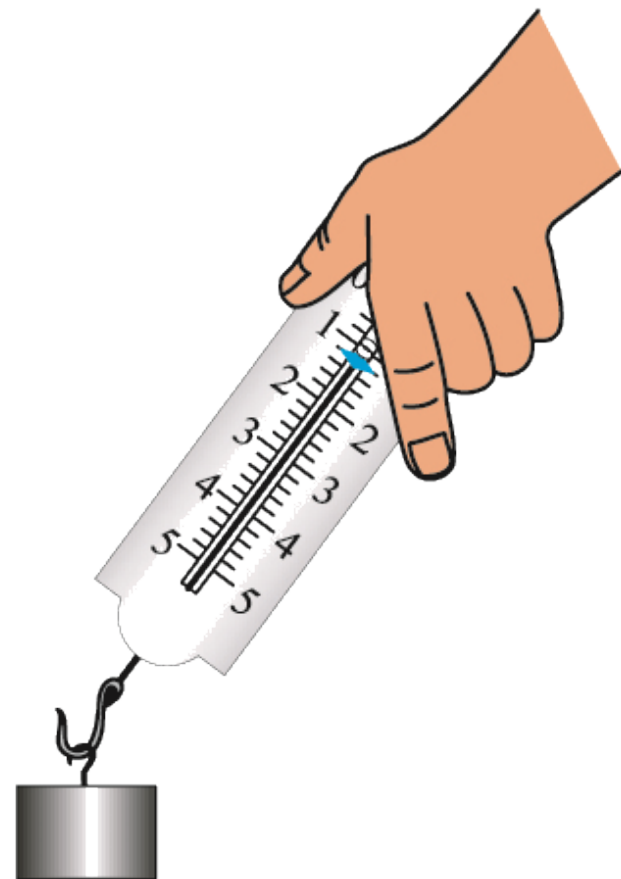
例1.指出图中甲、乙两种测量的错误之处。

甲： 弹簧测力计倒挂 ；

乙： 受力没有通过中心轴线 。



甲



乙

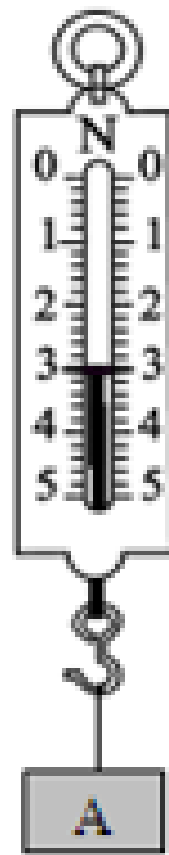
二、弹簧测力计

即讲即练

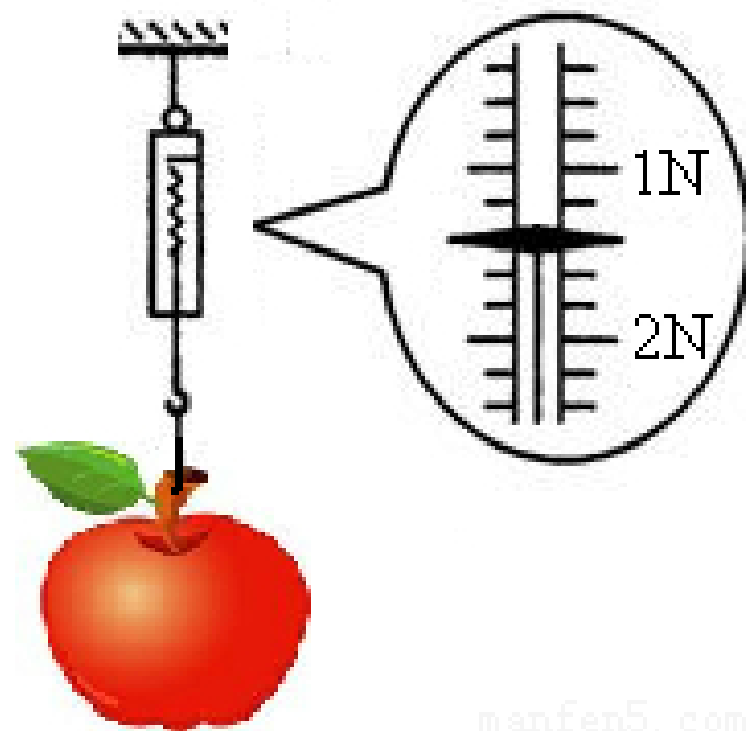
例2. 读出甲乙两图弹簧测力计的读数。

甲： 3N ；

乙： 1.4N 。



甲



乙

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/918025034026006054>