

## 青岛80吨地磅价格，地磅厂家报价

产品名称	青岛80吨地磅价格，地磅厂家报价
公司名称	青岛加斯特衡器制造有限公司
价格	8888.00/台
规格参数	青岛加斯特衡器:99 SCS:99 青岛:99
公司地址	青岛市城阳区夏庄街道东古镇社区（注册地址）
联系电话	15666698687

## 产品详情

青岛80吨地磅价格，青岛80吨地磅厂家，青岛80吨地磅报价

巧妙地利用电子秤研究了弹簧的弹力与形变量的关系，发现不管是弹簧伸长还是压缩，弹力与形变量都成正比关系，利用该实验还可以方便地得到弹簧的劲度系数，同时发现了串并联弹簧劲度系数的规律，实验效果非常好。

传统实验 [ 1 ] 只能测定弹簧拉伸时的胡克定律，不能得到弹簧压缩时的胡克定律，而本实验创新地利用电子秤很方便地研究了弹簧在拉伸和压缩情况下的胡克定律，同时比较精确地测出了弹簧的劲度系数并单探究了串并联弹簧劲度系数的特点。1 仪器简介实验器材:电子秤、两个相同的弹簧、刻度尺、热熔胶枪和热熔胶等。图 1 是实验装置的示意

图，用热熔胶枪将弹簧和刻度尺固定在电子秤上，且刻度尺(刻度尺的 0 刻度在电子秤上，用来测量弹簧的长度)靠近弹簧。

电子秤读数非常方便，精度(本次实验的电子秤的小精度为 0.5g，测量值为 3kg) 也比弹簧测力计高出很多，在去皮归零后(不用再考虑弹簧质量的影响，进一步减小测量误差)，能精确地显示出弹簧弹力的大小。在把弹簧用热熔胶固定到电子秤之后，压缩弹簧时显示正值(此时弹力为负值)，在拉伸弹簧时显示

负值(此时弹力为正值),所以能很好地测量弹簧在伸长和压缩时的弹力.2

探究胡克定律和测定弹簧的劲度系数实验过程:如图2所示,用热熔胶枪将一个弹簧固定在电子秤上,刻度尺靠近弹簧,将电子秤去皮归零,读出弹簧的原长,将弹簧压缩一定量后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数(读数是克要换成牛顿),再拉长弹簧后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数,其次实验数据记录到表格1中,再以形变量为横坐标,弹力为纵坐标描点。

实验结论:从表1中的第2行和第4行数据可以看到不管是弹簧伸长还是被压缩都有弹力,所以弹力跟弹簧的长度无关.从图3中可以看出弹簧的形变量越大,弹力越大即弹力与形变量成正比即 $F = kx$ (写成等式就是 $F = kx$ , $k$ 是弹簧的劲度系数),还可以利用该实验得到弹簧的劲度系数,这里图象的斜率就是弹簧的劲度系数 $k$ ,实验得到该弹簧的劲度系数为 $k = 188\text{N/m}$ .

3探究并联弹簧的劲度系数的规律.  
实验过程:如图4所示,用热熔胶枪将两个弹簧并排地固定在电子秤上,上端固定到一木片上(可以同时压缩或拉长两个弹簧),刻度尺靠近弹簧,将电子秤去皮归零,读出弹簧的原长,将弹簧压缩一定量后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数,再拉长弹簧后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数,某次实验数据记录到表格2中,再以形变量为横坐标,弹力为纵坐标可得。

实验结论:根据图5求出直线的斜率即得到两个弹簧并联后的劲度系数为 $k = 370\text{N/m}$ .4

探究串联弹簧的劲度系数的规律

实验过程:6所示,用热熔胶枪将两个弹簧(两个弹簧也要用热熔胶枪粘到一起)串排地固定在电子秤上,刻度尺靠近弹簧,将电子秤去皮归零,读出弹簧的原长,将弹簧压缩一定量后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数,再拉长弹簧后分别读出弹簧的长度和电子秤的读数,某次实验数据记录到表格3

中.实验结论:根据图7求出直线的斜率即得到两个弹簧串联后的劲度系数为 $k = 96\text{N/m}$ .

## 5 结论

由三个探究实验可以看出,弹簧的弹力与形变量有关且弹力与形变量成正比即 $F = kx$ ,图象的斜率就是弹簧的劲度系数 $k$ ;并联后弹簧的劲度系数变大,两个相同弹簧并联后劲度系数在误差允许的范围内是单个弹簧劲度系数的2( $370 \div 188 = 1.968$ )倍,说明若 $K_1 = K_2$ , $K$

$= 2K_1$ ;两个相同弹簧串联后劲度系数在误差允许的范围内是单个弹簧劲度系数的0.5( $96 \div 188 = 0.$

511)倍,若 $K_1 = K_2$ , $K = K_1 \cdot K_2 / (K_1 + K_2) = K_1 / 2$ 。

这三个实验

有利于学生对胡克定律的理解，以及同种材料的弹簧

长度越小劲度系数越大、长度越长劲度系数越小的理解，效果非常好。

青岛80吨地磅价格，青岛80吨地磅厂家，青岛80吨地磅报价