

# 合金材料抗拉强度等级测试

产品名称	合金材料抗拉强度等级测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

## 产品详情

### 一、拉伸试验

拉伸试验是金属材料中最广泛使用的力学性能试验方法之一，实验时对装卡在试验机上的试样两端缓慢地施加载荷，使试样在工作部分受轴向拉伸载荷沿轴向伸长至拉断为止。测定试样对外加载荷的抗力，可以求出材料的强度判据，测定试样在拉断后的塑性变形，可以求出材料的塑性判据。

利用拉伸试验得到的数据可以确定材料的基本力学性能指标，强度指标如弹性极限、屈服强度和抗拉强度；塑性指标如断后伸长率、断面收缩率。

### 测试设备

通常利用力学试验机进行金属拉伸测试

### 拉伸测试制样

金属拉伸试样通常是从毛坯件加工成特定形状与尺寸，拉伸试样的形状与尺寸取决于被试验材料的形状与尺寸，横截面形状有圆形、矩形、多边形、环形、其它形状，最常用的圆形和矩形。

### 拉伸曲线分析

o-p 弹性变形阶段：弹性变形、直线

p-e 滞弹性阶段：弹性变形、曲线

e-s 屈服阶段：应力上下波动，没有加工硬化

s-b 塑性应变硬化阶段：材料均匀塑性变形，出现加工硬化

b-k 缩颈变形阶段：试样出现所经变形，拉力变小，到k点时完全断裂

## 性能指标

金属材料拉伸主要性能包括：屈服强度、抗拉强度、断口伸长率和断口收缩率

### 屈服强度

屈服强度：当金属材料呈现屈服现象时，在试验期间达到塑性变形而载荷不增加的应力点

下屈服强度 $ReL$ ：在屈服期间内，不计初始瞬时效应时的最小应力

条件屈服：当无明显屈服点时，规定以产生0.2%残余变形的应力值为其屈服极限

抗拉强度：试样受外力（屈服阶段之后）过程中所受到的最大名义应力

抗拉强度表征了材料在拉伸条件下所能承受的最大应力，物理意义是在于它反映了最大均匀变形的抗力

抗拉强度是脆性金属选材的依据

### 断后伸长率和断面收缩率

断后伸长率：原始标距部分的伸长与原始标距之百分比

断面收缩率：缩颈处横截面积的最大缩减量与原始横截面积之百分比