

# 拉伸测试拉力测试试验方法及标准

产品名称	拉伸测试拉力测试试验方法及标准
公司名称	深圳市泰斯汀检测认证技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市龙华区民治街道新牛社区工业东路锦湖大厦C栋203室-R02
联系电话	17796307686 17796307686

## 产品详情

拉力测试 ---

拉伸试验是指在承受轴向拉伸载荷下测定材料特性的试验方法。利用拉伸试验得到的数据可以确定材料的弹性极限、

伸长率、弹性模量、比例极限、面积缩减量、拉伸强度、屈服点、屈服强度和其它拉伸性能指标。从高温下进行的拉

伸试验可以得到蠕变数据。金属拉伸试验的步骤可参见ASTM E-8标准。塑料拉伸试验的方法参见ASTM D-638标

准、D-2289标准(高应变率)和D-882标准(薄片材)。ASTM D-2343标准规定了适用于玻璃纤维的拉伸试验方

法;ASTM

D-897标准中规定了适用于粘结剂的拉伸试验方法;ASTMD-412标准中规定了硬橡胶的拉伸试验方法。

(-)低碳钢拉伸试验

1.准备试件。用刻线机在原始标距范围内刻划圆周线(或用小钢冲打小冲点),将标距内分为等长的10格。用游标卡

尺在试件原始标距内的两端及中间处两个相互垂直的方向上各测一次直径,取其算术平均值作为该处截面的直径,然

后选用三处截面直径的小值来计算试件的原始截面面积A。(取三位有效数字)。

2.调整试验机。根据低碳钢的抗拉强度 $\sigma_b$ 和原始横截面面积估算试件的载荷,配置相应的摆锤,选择合

## 适的测力度

盘。开动试验机，使工作台上升10mm左右，以消除工作台系统自重的影响。调整主动指针对准零点，从动指针与主

动指针靠拢，调整好自动绘图装置。

3.装夹试件。先将试件装夹在上夹头内，再将下夹头移动到合适的夹持位置，后夹紧试件下端。

4.检查与试车。请实验指导教师检查以上步骤完成情况。开动试验机，预加少量载荷(载荷对应的应力不能超过材料

的比例极限)，然后卸载到零，以检查试验机工作是否正常。

5.进行试验。开动试验机，缓慢而均匀地加载，仔细观察测力指针转动和绘图装置绘出图的情况。注意捕捉屈服荷载

值，将其记录下来用以计算屈服点应力值 $\sigma_s$ ，屈服阶段注意观察滑移现象。过了屈服阶段，加载速度可以快些。将要达

到值时，注意观察“缩颈”现象。试件断后立即停车，记录荷载值。

6.取下试件和记录纸。

7.用游标卡尺测量断后标距。

8.用游标卡尺测量缩颈处小直径 $d_1$ 。

## (二) 铸铁拉伸试验

1.准备试件。除不必刻线或打小冲点外，其余都同低碳钢。

2.调整试验机和自动绘图装置，装好试件，对以上工作进行检查(与低碳钢拉伸试验时的步骤相同)。

3.进行实验。开动试验机，缓慢均匀地加载，直至试件被拉断。关闭试验机，记录拉断时的荷载值，取下试件和记录

纸。

4.结束实验。

测定材料在拉伸载荷作用下的一系列特性的试验，又称抗拉试验。它是材料机械性能试验的基本方法之一，主要用于

检验材料是否符合规定的标准和研究材料的性能。

## 参考标准

ASTM D-638标准

D-2289标准(高应变率)

D-882标准(薄片材)

ASTM D-2343标准

ASTM D-897标准

ASTM D-412标准