

ICS 19.060  
N 70



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36416.1—2018

---

## 试验机词汇 第1部分：材料试验机

Testing machine vocabulary—Part 1: Material testing machines

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 基本概念 .....	1
3 材料试验机 .....	10
4 基准和标准计量器具及力与变形检测仪器 .....	19
5 零部件、附件和试样 .....	25
6 性能参数 .....	30
索引 .....	45

## 前 言

GB/T 36416《试验机词汇》分为以下 3 个部分：

- 第 1 部分：材料试验机；
- 第 2 部分：无损检测仪器；
- 第 3 部分：振动试验系统与冲击试验机。

本部分为 GB/T 36416 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本部分起草单位：昆山市创新科技检测仪器有限公司、中机试验装备股份有限公司、华测检测认证集团有限公司、浙江辰鑫机械设备有限公司、浙江锡仪试验机制造有限公司、长春科新试验仪器有限公司。

本部分主要起草人：陶泽成、王学智、寇钟夏、郭冰、阮海祥、汪义湘、杨光。

# 试验机词汇 第1部分：材料试验机

## 1 范围

GB/T 36416 的本部分界定了材料试验机、力与变形检测仪器及其主要零部件、元器件和性能参数等方面的术语与定义。

本部分适用于材料试验机标准和各类技术文件的编制,以及相关教材和书刊的编写与中外文献的翻译等。

注:本部分中方括号[]内的字或词,是在不致混淆情况下可省略的字或词。

## 2 基本概念

### 2.1 材料性能

#### 2.1.1

##### 力学性能 **mechanical properties**

材料(金属材料或非金属材料)在力作用下呈现的与弹性和非弹性反应相关的,或包含应力-应变关系的性能。以往也称为机械性能。

注:材料主要的力学性能有:弹性、塑性、韧性、延性、强度、硬度、蠕变、松弛和疲劳等。

#### 2.1.2

##### 强度 **strength**

在外力作用下,材料抵抗各种变形和破坏的能力。

注:强度是力学性能中主要的性能。强度指标有:屈服强度、抗拉强度、抗压强度、抗弯强度、抗扭强度、抗剪强度、疲劳强度、蠕变强度、持久强度等。

#### 2.1.3

##### 弹性 **elasticity**

材料恢复变形的能力。

#### 2.1.4

##### 粘弹性 **viscoelasticity**

同时具有弹性固体和粘性液体的材料性能。

粘弹性与作用力的施加速度及温度有关。

#### 2.1.5

##### 弹性变形 **elastic deformation**

承受力而产生变形的材料,卸除力后恢复原状(无永久变形)的现象。

#### 2.1.6

##### 弹性滞后 **elastic hysteresis**

承受力而产生变形的材料,卸除力时,应变变化滞后于应力变化的现象。

#### 2.1.7

##### 弹性模量 **modulus of elasticity**

杨氏模量 Young's modulus