



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13634—2008/ISO 376:2004  
代替 GB/T 13634—2000

---

## 单轴试验机检验用标准测力仪的校准

**Calibration of force-proving instruments  
used for the verification of uniaxial testing machines**

(ISO 376:2004, Metallic materials—Calibration of force-proving instruments used for the verification of uniaxial testing machines, IDT)

2008-06-20 发布

2009-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号及其含义 .....	1
5 原则 .....	2
6 标准测力仪的特性 .....	2
7 标准测力仪的校准 .....	2
8 标准测力仪的分级 .....	5
9 已校准标准测力仪的使用 .....	6
附录 A (资料性附录) 力传感器及其加力用附件尺寸示例 .....	7
附录 B (资料性附录) 附加内容 .....	13
参考文献 .....	16

## 前 言

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。  
本标准等同采用 ISO 376:2004《金属材料 单轴试验机检验用标准测力仪的校准》(英文第三版)。  
本标准对 ISO 376:2004 做了下列编辑性修改:

- 修改了名称;
- 删除 ISO 376:2004 的前言;
- 增加了国家标准的前言;
- 直接引用与规范性引用文件相对应的我国国家标准。

本标准代替 GB/T 13634—2000《试验机检验用测力仪的校准》。

本标准与 GB/T 13634—2000 相比主要变化如下:

- 修改了名称;
- 增加了引言;
- 修改了规范性引用文件(2000年版的第2章;本版的第2章);
- 增加了“术语和定义”一章(本版的第3章);
- 修改了某些符号的含义(2000版的表1;本版的表1);
- 将“负荷”一词改为“力”(2000版的6.1.1和6.4.1等;本版的7.4.1等);
- 修改了施加每组校准力以前调整零点的要求(2000年版的6.5.3;本版的7.5.3);
- 修改了校准证书要求(2000年版的7.3;本版的8.3);
- 修改了逐点施加力的时间间隔要求(2000版的6.4.3;本版的7.4.3)。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本标准负责起草单位:长春试验机研究所。

本标准参加起草单位:长春中联试验仪器有限公司、长春孝修计量科技有限公司。

本标准主要起草人:郭永祥、邵春平、马孝修。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 13634—1992、GB/T 13634—2000。

## 引 言

本标准没有规定标准测力仪或其指示装置测量不确定度方面的内容。国际标准化组织“金属力学试验”技术委员会的“单轴试验”分委员会(ISO/TC 164/SC 1)的工作组正在拟定标准测力仪测量不确定度的评定方法。本标准将跟踪国际标准并及时予以修订。在规定这方面的内容之前,有关标准测力仪测量不确定度的评定方法可参见本标准“参考文献”列在前面的两个文件。

## 单轴试验机检验用标准测力仪的校准

### 1 范围

本标准规定了单轴试验机[例如拉力和(或)压力试验机]静态检验用标准测力仪的校准,并给出标准测力仪的分级方法。

本标准一般适用于由测量受力体的弹性变形或与之成正比的量来确定其所受力的标准测力仪。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求(GB/T 15481—2008,ISO/IEC 17025:2005, IDT)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**标准测力仪 force-proving instrument**

从力传感器直到包括指示装置在内的整个组合。

### 4 符号及其含义

表 1 中的符号适用于本标准。

表 1 符号及其含义

符号	单位	含 义
$b$	%	转位后的复现性相对误差
$b'$	%	不转位时的重复性相对误差
$F_f$	N	传感器的最大容量
$F_N$	N	最大校准力
$f_c$	%	插值相对误差
$f_0$	%	零点相对误差
$i_f$	—	卸力后指示装置的读数 <sup>a</sup>
$i_0$	—	加力前指示装置的读数 <sup>a</sup>
$r$	N	指示装置的分辨力
$v$	%	标准测力仪的进回程相对误差
$X$	—	递增试验力时的变形
$X_a$	—	变形的计算值
$X'$	—	递减试验力时的变形