

UDC 669.2/.8 : 620.175

H 22



中华人民共和国国家标准

GB 10128—88

金属室温扭转试验方法

Metallic materials—Torsion test at room temperature

1988-12-10发布

1990-01-01实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金 属 室 温 扭 转 试 验 方 法

GB 10128—88

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcb.com>

电话：63787337、63787447

1989年8月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号：155066·1-6461

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

金属室温扭转试验方法

Metallic materials—Torsion test at room temperature

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属室温扭转试验方法的术语、符号、原理、试样、试验设备、试验条件、性能测定、测得性能数值的修约和试验报告。

本标准适用于金属材料，在室温下测定其扭转力学性能。

2 引用标准

GB 6397 金属拉伸试验试样

GB 8170 数值修约规则

3 原理

对试样施加扭矩，测量扭矩及其相应的扭角，一般扭至断裂，以便测定本标准定义的一项或几项扭转力学性能。

4 术语、符号

4.1 术语

4.1.1 试样平行长度：试样两头部或两夹持部分（不带头试样）之间的平行长度。

4.1.2 试样标距：试样上用以测量扭角的两标记间距离的长度。

4.1.3 扭转计标距：用扭转计测量试样扭角所使用试样部分的长度。

4.1.4 切变模量：切应力与切应变成线性比例关系范围内切应力与切应变之比。

4.1.5 规定非比例扭转应力：扭转试验中，试样标距部分外表面上的非比例切应变达到规定数值时，按弹性扭转公式计算的切应力。

注：表示此应力的符号应附以角注说明，例如 $\tau_{p0.015}$ 、 $\tau_{p0.3}$ 等，分别表示规定的非比例切应变达到0.015%和0.3%时的切应力。

4.1.6 屈服点：扭转试验中，扭角增加而扭矩不增加（保持恒定）时，按弹性扭转公式计算的切应力。如扭矩发生下降，则应区分上屈服点和下屈服点。

4.1.6.1 上屈服点：扭转试验中，以首次发生下降前的最大扭矩，按弹性扭转公式计算的切应力。

4.1.6.2 下屈服点：以屈服阶段中的最小扭矩，按弹性扭转公式计算的切应力。

4.1.7 抗扭强度：试样在扭断前承受的最大扭矩，按弹性扭转公式计算的切应力。

4.1.8 最大非比例切应变：试样扭断时其外表面上的最大非比例切应变。

4.2 符号

符号、名称和单位列于表1。