



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 239.1—2012  
部分代替 GB/T 239—1999

## 金属材料 线材 第 1 部分：单向扭转试验方法

Metallic materials—Wire—Part 1: Simple torsion test

(ISO 7800:2003, Metallic materials—Wire—Simple torsion test MOD)

2012-05-11 发布

2013-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
金 属 材 料 线 材  
第 1 部分:单向扭转试验方法  
GB/T 239.1—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2012 年 7 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-45262

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 239 分为如下 2 个部分：

- 第 1 部分：金属材料 线材 单向扭转试验方法；
- 第 2 部分：金属材料 线材 双向扭转试验方法。

本部分为 GB/T 239 的第 1 部分，本部分修改采用国际标准 ISO 7800:2003《金属材料 线材 单向扭转试验方法》(英文版)。本部分根据 ISO 7800:2003 重新起草，为了方便比较在附录 D 中列出了本部分标准条款和国际标准条款的对照一览表。

由于我国的实际情况需要，本部分在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 E 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用，本部分还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- c) 删除了国际标准的前言；
- d) 根据 ISO/TC 164/SC 2 N 507:2007 文件中针对 ISO 7800:2003 标准附录 C《单向扭转试验断裂类型评估表》提出的勘误表，对该表中的部分内容进行了修改。

本部分(标准)部分代替 GB/T 239—1999《金属线材扭转试验方法》，对下列主要技术内容作了修改：

- 适用范围做了一定调整，删除了双向扭转方面的技术内容；
- 修改了对钢制线材的扭转速度要求(见表 3)；
- 补充了直径 10 mm~14 mm 的钢线材扭转试验方面的技术内容；
- 修改了 GB/T 239—1999 中表 4(涉及扭转试验断裂类型评估)的部分内容，并将其调整至资料性附录 C；
- 补充了资料性附录 A 和附录 B，内容分别涉及试验机夹块齿面类型以及对弯曲线材进行矫直的方法。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为资料性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会归口。

本部分(标准)起草单位：武汉钢铁(集团)公司、冶金工业信息标准研究院、贵州钢绳股份有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、中钢集团郑州金属制品研究院有限公司、首钢总公司。

本部分主要起草人：李荣锋、涂应宏、陈士华、董莉、何光成、严龙、苏赞、洪涛、吴朝晖。

本部分所部分代替标准的历次版本发布情况为：

GB/T 239—1963, GB/T 239—1982, GB/T 239—1984, GB/T 239—1999。

# 金属材料 线材

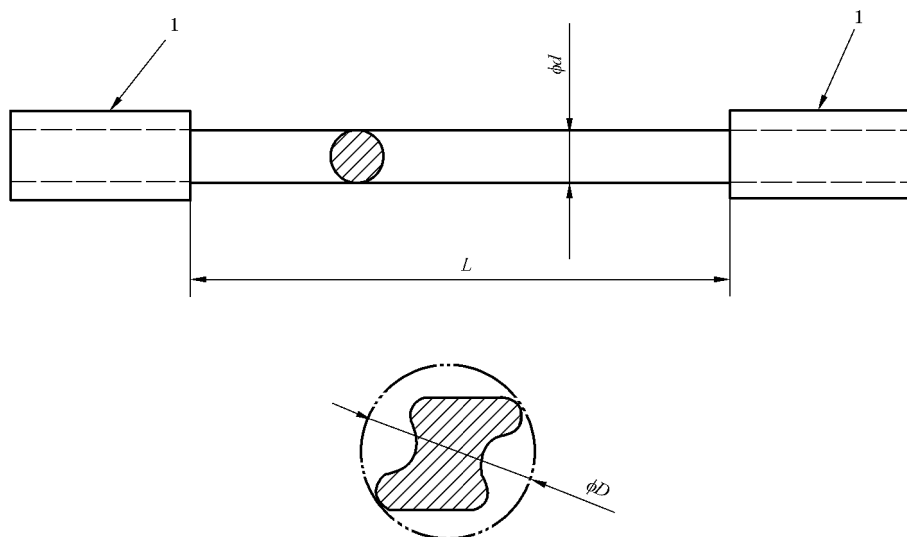
## 第 1 部分：单向扭转试验方法

### 1 范围

本部分规定了一种测定直径(或特征尺寸)为 0.1 mm~14 mm 的金属线材在单向扭转过程中所承受塑性变形能力的方法。经相关方协商,其他规格的金属线材产品的单向扭转试验也可参照本部分执行。

### 2 符号和说明

2.1 本部分使用符号及说明如图 1 及表 1 所示:



说明:

1——夹头。

图 1

表 1 符号和说明

符 号	说 明	单 位
$d$	圆形横截面金属线材直径	mm
$D$	非圆形横截面金属线材特征尺寸 <sup>a</sup>	mm
$L$	两夹头之间的标距长度	mm
$N_1$	单向扭转次数	—

<sup>a</sup> 非圆形横截面金属线材特征尺寸指横截面的最大尺寸,通常在相应标准中规定。