



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28900—2012

---

## 钢筋混凝土用钢材试验方法

Test methods of steel for reinforcement of concrete

(ISO 15630-1:2010, Steel for the reinforcement and prestressing of concrete—Test methods—Part 1: Reinforcing bars, wire rod and wire, MOD)

2012-11-05 发布

2013-05-01 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  
钢筋混凝土用钢材试验方法

GB/T 28900—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](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2013年4月第一版

\*

书号: 155066·1-46568

版权专有 侵权必究

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 符号描述 .....	1
4 试样的一般规定 .....	3
4.1 制取 .....	3
4.2 矫直 .....	3
4.3 人工时效 .....	3
5 拉伸试验 .....	3
5.1 试样 .....	3
5.2 试验设备 .....	3
5.3 试验程序 .....	3
6 弯曲试验 .....	4
6.1 试样 .....	4
6.2 试验设备 .....	4
6.3 试验程序 .....	5
6.4 试验结果的判定 .....	5
7 反向弯曲试验 .....	5
7.1 试样 .....	5
7.2 试验设备 .....	5
7.3 试验程序 .....	6
7.4 试验结果的判定 .....	7
8 轴向疲劳试验 .....	7
8.1 试验原理 .....	7
8.2 试样 .....	7
8.3 试验设备 .....	8
8.4 试验程序 .....	8
9 化学分析 .....	9
10 尺寸测量 .....	9
10.1 试样 .....	9
10.2 试验设备 .....	9
10.3 试验程序 .....	9
11 相对肋面积( $f_R$ )的确定 .....	11
11.1 概述 .....	11
11.2 测定 .....	11

**GB/T 28900—2012**

11.3	$f_R$ 的计算 .....	11
12	重量偏差的确定 .....	12
12.1	试样 .....	12
12.2	测量的精确度 .....	12
12.3	试验程序 .....	12
13	钢筋的金相检验方法 .....	12
13.1	试样 .....	12
13.2	试验程序 .....	12
附录 A (资料性附录)	本标准与 ISO 15630-1:2010 技术性差异及原因 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用重新起草法修改采用 ISO 15630-1:2010《混凝土用钢筋和预应力钢材 试验方法 第 1 部分:钢筋、盘条和钢丝》。

由于我国相关规范的规定和工业的实际要求,本标准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。本标准与对应国际标准 ISO 15630-1:2010 的技术性差异及原因见附录 A。

为了方便我国生产厂和用户的使用,与对应国际标准相比,本标准主要做了如下技术性修改:

- 增加了第 13 章 钢筋的金相检验方法;
- 删除了原第 13 章 报告;
- 全文删除了关于冷轧扭钢筋和刻痕钢筋的有关内容;
- 在 8.4.2 中对没有明确试验条件的产品提供推荐的疲劳试验步骤,以进行补充;
- 在第 9 章中明确了以 GB/T 4336 进行仪器分析,以化学分析方法为仲裁方法。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除国际标准前言。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:首钢总公司、冶金工业信息标准研究院、中冶建筑研究总院有限公司、建科机械(天津)股份有限公司。

本标准主要起草人:吴朝晖、朱建国、侯捷、王丽萍、刘宝石、陶然、张新、黄宁。

# 钢筋混凝土用钢材试验方法

## 1 范围

本标准规定了钢筋混凝土用钢的拉伸、弯曲、反向弯曲、轴向疲劳、化学分析、几何尺寸测量、相对肋面积的测定、重量偏差的确定和钢筋的金相检验等试验方法。

本标准适用于钢筋混凝土用钢筋产品。

本标准不适用于预应力钢材。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法(ISO 6892-1:2009,MOD)

GB/T 232—2010 金属材料 弯曲试验方法(ISO 7438:2005,MOD)

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

GB/T 12160 单轴试验用引伸计的标定(GB/T 12160—2002,ISO 9513:1999,IDT)

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第1部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准(GB/T 16825.1—2008,ISO 7500-1:2004,IDT)

## 3 符号描述

本标准使用的符号见表1。

表1 符号

符号	单位	描述	涉及章条号
$h_1$	mm	纵肋高度	10.3.2,11.3
$h$	mm	在中间点处的横肋高	10.3.1.2,11.3.3
$h_{\max}$	mm	横肋的最大高度	10.3.1.1
$h_{s,i}$	mm	肋在长度上按照 $\Delta l$ 的距离被分为 $p$ 个部分时 $i$ 部分的平均高度	11.3.1
$h_{1/4}$	mm	在四分之一点处的肋高	10.3.1.2,11.3.2
$h_{3/4}$	mm	在四分之三点处的肋高	10.3.1.2,11.3.2
$A$	%	断后伸长率	5.1,5.3
$A_g$	%	最大力 $F_m$ 塑性延伸率	5.3
$A_{gt}$	%	最大力 $F_m$ 总延伸率	5
$b$	mm	横肋顶宽	10.3.7