



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

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 Δl 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