

表 A.1 (续)

本标准的章条编号	技术性差异	原因
9	把注提为正文,并改为“一般情况下,用 GB/T 4336 光谱分析方法测定化学成分”。增加了“在对分析方法产生争议时,化学成分应采用化学分析方法进行仲裁”	以符合我国国情
13	删除了原第 13 章。 增加第 13 章钢筋的金相检验方法	各产品标准均有报告格式 补充余热处理钢筋的检验方法



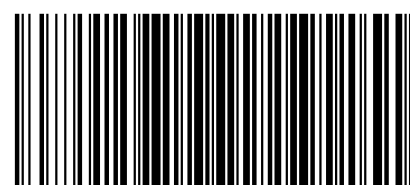
中华人民共和国国家标准

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)



GB/T 28900-2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-46568

定价: 21.00 元

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

附录 A
(资料性附录)

本标准与 ISO 15630-1:2010 技术性差异及原因

本标准与 ISO 15630-1:2010 的技术性差异及原因见表 A.1

表 A.1

本标准的 章节编号	技术性差异	原因
3,8,10, 11	“a”改为“h _l ”,“a _m ”改为“h”,“a _{max} ”“h _{max} ”,“a _{s,i} ” 改为“h _{s,i} ”,“a _{1/4} ”改为“h _{1/4} ”,“a _{3/4} ”改为“h _{3/4} ”,“c” 改为“l”,“2σ _a ”改为“Δσ”	与相应的产品、试验方法国家标准一致,其中国际标准的注解中也提到横肋高度可用“h”代替“a”
2	将“ISO 6892、ISO 7438、ISO 7500-1、ISO 9513、 ISO 4965”分别改为“GB/T 228.1、GB/T 232、 GB/T 16825.1、GB/T 12160”	GB/T 228.1—2010 修改采用 ISO 6892.1:2008, GB/T 232—2010 修改采用 ISO 7438:2005, GB/T 16825.1—2008 修改采用 ISO 7500-1:2004, GB/T 12160—2002 修改采用 ISO 9513:1999
4	将第 4 章分成了 3 条,并将“注 2”提为正文	使本章条理更清晰,明确了人工时效工艺的必要性
5.1	将“(见 ISO 6892:1998 附录 H)”删除	ISO 6892:2008 已经没有关于手工检测 A _{gt} 的附录了
5.2	将“ISO 7500-1”和“ISO 9513”分别改为 “GB/T 16825.1”和“GB/T 12160”	GB/T 16825.1—2002 修改采用 ISO 7500-1: 1999,GB/T 12160—2002 修改采用 ISO 9513:1999
5.3	将“ISO 6892:1998 中 13.1 条中的推荐程序”改 为“GB/T 228.1—2010 中第 15 章和附录 K 中的推 荐程序”	因为在 GB/T 228.1—2010 中相关条款已经变为 第 15 章和附录 K
6.2.2	将“ISO 7438:1985 的 4.1 条”改为“GB/T 232— 2010 第 4 章”	因为在 GB/T 232—2010 中相关条款已经改变
8.3	疲劳试验机其精度等级至少应为 1 级,而不是精 确度最大允许误差为±1%	在 GB/T 16825.1 中是一个涵义,一般都用精度 等级来表示
8.4.2	增加“若相关产品标准中未给出最大力(F _{up})和力 的范围(F _r)的数值,可按以下参数进行试验: 注:F _{up} 和 F _r 能从相关产品标准给出的最大应 力(σ _{max})和应力范围(Δσ)按照下列方式推 导出来: $F_{up} = \sigma_{max} \times S_n \quad \dots\dots\dots (2)$ $F_r = 2\sigma_a \times S_n \quad \dots\dots\dots (3)$ 式中: S _n ——钢筋的公称横截面积。 当应力循环的最大值不大于 0.6R _{eL} (R _{eL} 为产品标 准规定特征值)时: 对于直径不大于 28 mm 的钢筋,应力范围 2σ _a = 175 MPa; 对于直径大于 28 mm 的钢筋,应力范围 2σ _a = 145 MPa。 疲劳循环次数 N 一般为 200 万次,也可由供需双 方协商确定。”	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

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.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字
2013 年 4 月第一版 2013 年 4 月第一次印刷

*

书号:155066·1-46568 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

b) 辛普森定律公式:

$$f_R = (2h_{1/4} + h + 2h_{3/4})(\pi d - \sum e_i) \frac{1}{6\pi dl} \dots\dots\dots(6)$$

c) 抛物线公式

$$f_R = \frac{2h}{3\pi dl}(\pi d - \sum e_i) \dots\dots\dots(7)$$

d) 经验公式:

$$f_R = \lambda \frac{h}{l} \dots\dots\dots(8)$$

式中:

λ ——一个经验系数,对于一个特别的钢筋外形,它表明了 f_R 与 h/l 的关系。

$h_{1/4}$ 、 h 和 $h_{3/4}$ 的值可根据 10.3.1.2 来确定。

$\sum e_i$ 可根据 10.3.5 确定。

11.3.3 f_R 的计算公式

用于计算 f_R 的公式应按相关产品标准规定,并记录在试验报告中。

12 重量偏差的确定

12.1 试样

重量偏差应在有垂直端面的试样上进行测量,试样的数量和长度应符合相关产品的规定。

12.2 测量的精确度

试样的长度测量精确到 1 mm,重量的测量精确度应至少为 $\pm 1\%$ 。

12.3 试验程序

测量钢筋重量偏差时,试样应从不同根钢筋上截取,数量不少于 5 支,每支试样长度不小于 500 mm。长度应逐支测量,精确到 1 mm。测量试样总重量时,应精确到不大于总重量的 1%。

钢筋实际重量与理论重量的偏差按式(9)计算:

$$\text{重量偏差} = \frac{\text{试样实际总重量} - (\text{试样总长度} \times \text{理论重量})}{\text{试样总长度} \times \text{理论重量}} \times 100\% \dots\dots\dots(9)$$

13 钢筋的金相检验方法

本方法适用于带肋钢筋的金相检验方法。

13.1 试样

取钢筋的横截面为观察面。

13.2 试验程序

13.2.1 低倍酸浸

推荐采用 3%~4% 硝酸酒精溶液浸蚀试样的横截面。

13.2.2 高倍检验

按照 GB/T 13298 的规定进行检验。

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