



中华人民共和国国家标准

GB/T 5223.3—2017
代替 GB/T 5223.3—2005

预应力混凝土用钢棒

Steel bars for the prestressing of concrete

(ISO 6934-3:1991, Steel for the prestressing of concrete—
Part 3: Quenched and tempered wire, NEQ)

2017-02-28 发布

2017-11-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类、代号及标记	2
5 订货内容	2
6 尺寸、外形、重量及允许偏差	2
7 技术要求	7
8 试验方法	9
9 检验规则	11
10 包装、标志及质量证明书	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5223.3—2005《预应力混凝土用钢棒》。与 GB/T 5223.3—2005 相比,主要技术变化如下:

- 取消了普通松弛品种预应力钢棒;
- 增加了钢棒的规格(见第 6 章);
- 光圆钢棒取消了横截面积测量,增加了直径允许偏差的规定(见 6.1);
- 螺旋槽钢棒、螺旋肋钢棒横截面积测量修改为每米重量测量,调整了螺旋肋钢棒的重量偏差(见 6.2 和 6.3);
- 增大了盘重要求(见 6.6);
- 增加了钢棒外形尺寸测量(见 8.2.1);
- 试验方法修改为执行 GB/T 21839(见 8.4.1)。

本标准采用重新起草法参考 ISO 6934-3:1991《预应力混凝土用钢 第 3 部分:淬火和回火钢丝》编制。本标准与 ISO 6934-3:1991 的一致性程度为非等效,主要技术变化如下:

- 淬火和回火钢丝修改为预应力混凝土用钢棒;
- 增加了螺旋肋钢棒;
- 增加了强度级别;
- 增加了钢棒的规格;
- 增加了断后伸长率指标,作为日常检验项目;
- 矿山支护用螺旋肋钢棒增加冲击试验。

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:沈阳超力钢筋有限公司、常熟市龙腾特种钢有限公司、福建省三钢(集团)有限责任公司、天津银龙预应力材料股份有限公司、葫芦岛市北方金属制品有限公司、保定四方三伊电气有限公司、天津钢铁集团有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:郭喜荣、温立新、王玲君、任翠英、季丙元、王明娣、艾铁岭、吕豫衡、裘耀辉、乔治平、王晓涛、周建东、谢崇虎、许凯书、刘学森、谢昂、吴建国、李亚斌。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4463—1984;
- GB/T 5223.3—2005。

预应力混凝土用钢棒

1 范围

本标准规定了预应力混凝土用钢棒的术语和定义、分类、代号及标记、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、质量证明书。

本标准适用于预应力混凝土用光圆、螺旋槽、螺旋肋、带肋钢棒。

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 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法

GB/T 2101—2008 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2103—2008 钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 14981—2009 热轧圆盘条尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 21839 预应力混凝土用钢材试验方法

GB/T 24587 预应力混凝土钢棒用热轧盘条

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

淬火和回火钢棒 quenched & tempered bar

盘条经加工后加热到奥氏体化温度后快速冷却,然后在相变温度以下加热进行回火所得钢棒。

3.2

松弛 relaxation

在恒定长度下应力随时间而减少的现象。

3.3

光圆钢棒 plain bar

横截面为圆形的钢棒。

3.4

螺旋槽钢棒 helical grooved bar

沿着表面纵向,具有规则间隔地连续螺旋凹槽的钢棒[见图 1a)、图 1b)]。

3.5

螺旋肋钢棒 helical ribbed bar

沿着表面纵向,具有规则间隔的连续螺旋凸肋的钢棒(见图 2)。

3.6

带肋钢棒 ribbed bar

横截面通常为圆形,且表面带肋的钢棒[见图 3a)、图 3b)]。