

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

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

Yidao Metal Yidao 专用

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

Yidao Metal Yidao 专用

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

Yidao Metal Yidao 专用

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:

- 取消了普通松驰品种预应力钢棒；
- 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。

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

Yidao Metal Yidao 专用

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

橫截面通常为圆形,且表面带肋的钢棒[见图 3a)、图 3b)]。

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

GB/T 5223.3—2017

3.7

纵肋 longitudinal rib

平行于钢棒轴线的均匀连续肋。

3.8

横肋 transverse rib

与钢棒轴线不平行的其他肋。

4 分类、代号及标记

4.1 分类

钢棒按外形分为光圆钢棒、螺旋槽钢棒、螺旋肋钢棒、带肋钢棒四种。

4.2 代号

预应力混凝土用钢棒	PCB
光圆钢棒	P
螺旋槽钢棒	HG
螺旋肋钢棒	HR
带肋钢棒	R
低松弛	L

4.3 标记

4.3.1 标记内容

按本标准交货的产品标记应含下列内容：

预应力钢棒、公称直径、公称抗拉强度、代号、延性级别（延性 35 或 25）、低松弛（L）、标准号。

4.3.2 标记示例

示例：公称直径为 9.0 mm，公称抗拉强度为 1 420 MPa、35 级延性预应力混凝土用螺旋槽钢棒，其标记为：
PCB 9.0-1420-35-L-HG-GB/T 5223.3

5 订货内容

按本标准订货的合同应包含以下主要内容：

- a) 本标准编号；
- b) 产品名称；
- c) 产品代号；
- d) 公称直径；
- e) 强度、延性级别；
- f) 数量；
- g) 其他要求。

6 尺寸、外形、重量及允许偏差

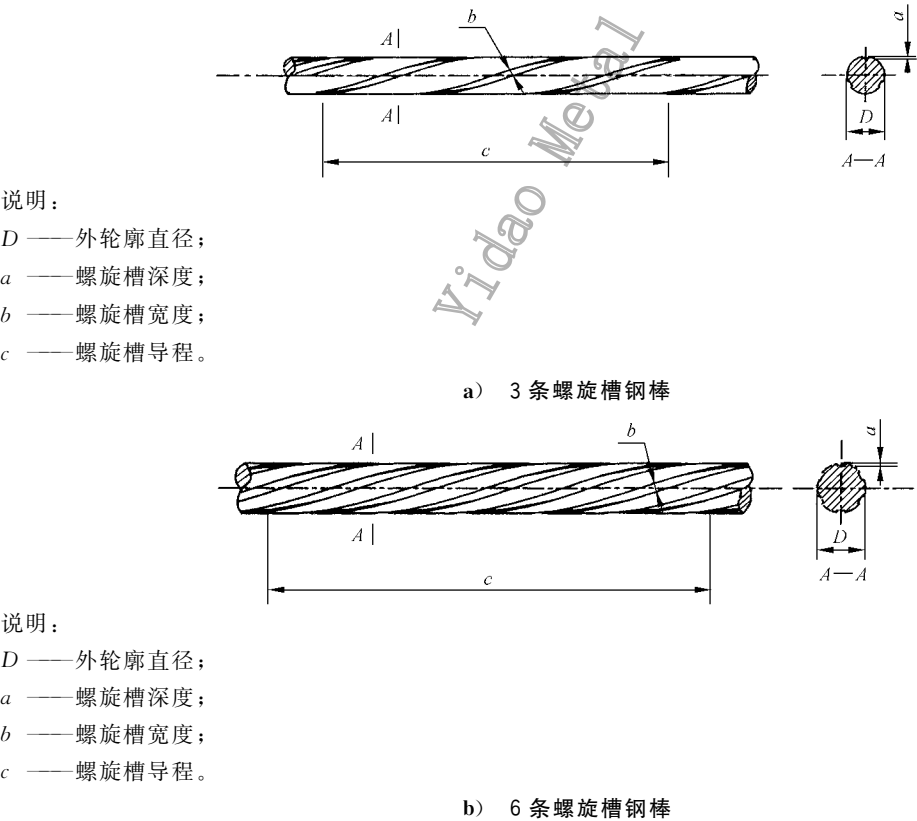
6.1 光圆钢棒的尺寸、重量及允许偏差应符合表 1 的规定。每米理论重量参见表 1。

表 1 光圆钢棒尺寸及允许偏差、每米理论重量

公称直径 D_n/mm	直径允许偏差/ mm	公称横截面积 S_n/mm^2	每米理论重量/ (g/m)
6	± 0.10	28.3	222
7		38.5	302
8		50.3	395
9	± 0.12	63.6	499
10		78.5	616
11		95.0	746
12		113	887
13		133	1 044
14		154	1 209
15		177	1 389
16		201	1 578

注：每米理论重量＝公称横截面积×钢的密度计算，钢棒每米理论重量时钢的密度为 7.85 g/cm³。

6.2 螺旋槽钢棒的尺寸、重量及允许偏差应符合表 2 的规定，外形见图 1a)、图 1b)。



注：7.1 mm 螺旋槽钢棒为 3 条螺旋槽，9.0 mm～14.0 mm 螺旋槽钢棒为 6 条螺旋槽。

图 1 螺旋槽钢棒外形示意图

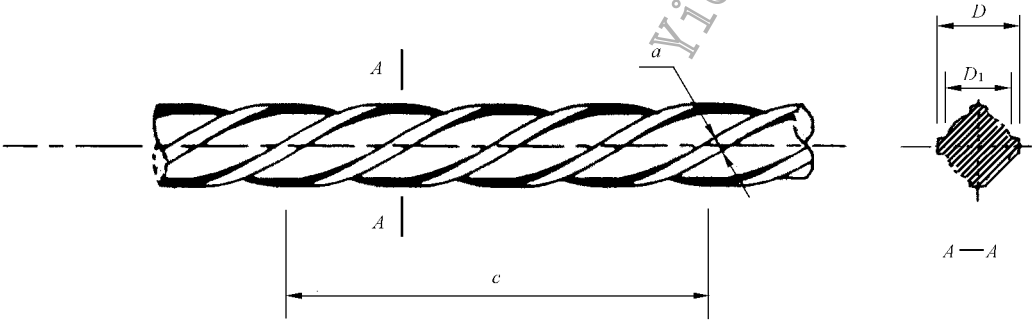
Yidao Metal Yidao 购买单位：Yidao Metal Yidao 2025-0704-0206-3191-0841 防伪编号：2025-0704-0206-3191-0841 订单号：0113250704850136

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

表 2 螺旋槽钢棒的尺寸、重量及允许偏差

公称直径 D_n / mm	公称 横截 面积 S_n / mm ²	每米 理论 重量/ (g/m)	每米长度 重量/ (g/m)		螺旋槽 数量/ 条	外轮廓直径及 偏差		螺旋槽尺寸				导程及偏差	
			最大	最小		直径 D / mm	偏差/ mm	深度 a / mm	偏差/ mm	宽度 b / mm	偏差/ mm	导程 c / mm	偏差/ mm
7.1	40	314	327	306	3	7.25	± 0.15	0.20		1.70		公称 直径 的 10 倍	± 10
9.0	64	502	522	490	6	9.25	± 0.20	0.30	± 0.10	1.50			
10.7	90	707	735	689	6	11.10		0.30		2.00	± 0.10		
12.6	125	981	1 021	957	6	13.10		0.45	± 0.15	2.20			
14.0	154	1 209	1 257	1 179	6	14.30	± 0.25	0.45		2.30			

6.3 螺旋肋钢棒的尺寸、重量及允许偏差应符合表 3 的规定,外形见图 2。



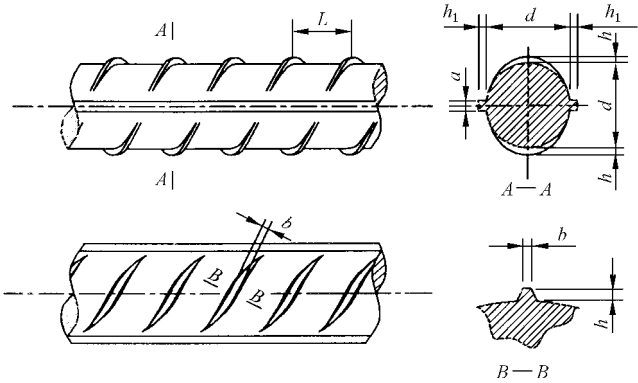
说明:
 D_1 ——基圆直径;
 D ——外轮廓直径;
 a ——螺旋肋宽度;
 c ——螺旋肋导程。
注:螺旋肋钢棒为 4 条螺旋肋。

图 2 螺旋肋钢棒外形示意图

表 3 螺旋肋钢棒的尺寸、重量及允许偏差

公称直径 D_n / mm	公称横截面积 S_n / mm	每米理论重量/ (g/m)	每米长度重量/ (g/m)		螺旋肋数量/ 条	基圆尺寸		外轮廓尺寸		单肋尺寸	螺旋肋导程 c /mm
			最大	最小		基圆直径 D /mm	偏差/ mm	外轮廓直径 D /mm	偏差/ mm	宽度 a /mm	
6	28.3	222	231	217	4	5.80	±0.10	6.30	±0.15	2.20~2.60	40~50
7	38.5	302	314	295		6.73		7.46		2.60~3.00	50~60
8	50.3	395	411	385		7.75		8.45		3.00~3.40	60~70
9	63.6	499	519	487		8.75	±0.15	9.45	±0.20	3.40~3.80	65~75
10	78.5	616	641	601		9.75		10.45		3.60~4.20	70~85
11	95.0	746	776	727		10.75		11.45		4.00~4.60	75~90
12	113	887	923	865		11.70		12.50		4.20~5.00	85~100
13	133	1 044	1 086	1 018		12.75		13.45		4.60~5.40	95~110
14	154	1 209	1 257	1 179		13.75		14.40		5.00~5.80	100~115
16	201	1 578	1 641	1 538		15.75	±0.05	16.70	±0.10	3.50~4.50	65~75
18	254	1 994	2 074	1 944		17.68	±0.06	18.68	±0.12	4.00~5.00	80~90
20	314	2 465	2 563	2 403		19.62	±0.08	20.82	±0.16	4.50~5.50	90~100
22	380	2 983	3 102	2 908		21.60	±0.10	23.20	±0.20	5.50~6.50	100~110
注：16 mm~22 mm 预应力螺旋肋钢棒主要用于矿山支护用钢棒。											

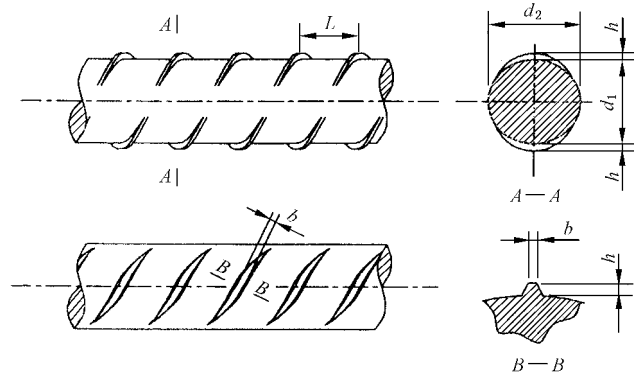
6.4 带肋钢棒的尺寸、重量及允许偏差应符合表 4、表 5 的规定,外形见图 3a)、图 3b)。



说明：
 d —— 内径；
 h —— 横肋高度；
 h_1 —— 纵肋高度；
 a —— 纵肋宽度；
 b —— 横肋宽度；
 L —— 纵肋间距。

a) 有纵肋带肋钢棒

图 3 带肋钢棒外形示意图



说明：
 d_1 ——垂直内径；
 d_2 ——水平内径；
 h ——横肋高度；
 b ——横肋宽度；
 L ——横肋间距。

b) 无纵肋带肋钢棒

图 3 (续)

表 4 有纵肋带肋钢棒的尺寸、重量及允许偏差

公称 直径 D_n / mm	公称 横截 面积 S_n / mm	每米 理论 重量/ (g/m)	每米长度 重量/ (g/m)		内径 d		横肋高 h		纵肋高 h_1		横肋 宽 b /mm	纵肋 宽 a / mm	间距 L		横肋末端 最大间隙 (公称周长 的 10% 弦长)/ mm
			最大	最小	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm			公称 尺寸/ mm	偏差/ mm	
6	28.3	222	231	217	5.8	±0.4	0.5	±0.3	0.6	±0.3	0.4	1.0	4.0	±0.5	1.8
8	50.3	395	411	385	7.7	±0.5	0.7	$+0.4$ -0.3	0.8	±0.5	0.6	1.2	5.5		2.5
10	78.5	616	641	601	9.6		1.0	±0.4	1.0	±0.6	1.0	1.5	7.0		3.1
12	113	887	923	865	11.5		1.2	$+0.4$ -0.5	1.2	±0.8	1.2	1.5	8.0		3.7
14	154	1 209	1 257	1 179	13.4		1.4		1.4		1.2	1.8	9.0		4.3
16	201	1 578	1 641	1 538	15.4		1.5		1.5		1.2	1.8	10.0		5.0
注 1: 纵肋斜角 θ 为 $0^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。 注 2: 尺寸 a 、 b 为参考数据。															

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

表 5 无纵肋带肋钢棒的尺寸、重量及允许偏差

公称 直径 D_n / mm	公称横 截面积 S_n / mm	每米理 论重量/ (g/m)	每米长度重量/ (g/m)		垂直内径 d_1		水平内径 d_2		横肋高 h		横肋宽 b / mm	间距 L	
			最大	最小	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm	公称 尺寸/ mm	偏差/ mm		公称 尺寸/ mm	偏差/ mm
6	28.3	222	231	217	5.7	±0.4	6.2	±0.4	0.5	±0.3	0.4	4.0	±0.5
8	50.3	395	411	385	7.5	±0.5	8.3	±0.5	0.7	$+0.4$ -0.3	0.6	5.5	
10	78.5	616	641	601	9.4		10.3		1.0	±0.4	1.0	7.0	
12	113	887	923	865	11.3		12.3		1.2	$+0.4$ -0.5	1.2	8.0	
14	154	1 209	1 257	1 179	13.0		14.3		1.4		1.2	9.0	
16	201	1 578	1 641	1 538	15.0		16.3		1.5		1.2	10.0	
注：尺寸 b 为参考数据。													

- 6.5 根据需方要求可生产表 1、表 2、表 3、表 4、表 5 以外规格的钢棒。
- 6.6 每盘钢棒由一根组成，其盘重不小于 700 kg，每批允许有 10% 的盘数不足 700 kg，但不小于 200 kg。
- 6.7 内圈钢棒直径一般应不小于 2 000 mm。经供需双方协议可提供其他内圈盘径的产品。
- 6.8 产品可以盘卷或直条交货，直条长度及允许偏差按供需双方协议要求。

7 技术要求

7.1 原材料

- 7.1.1 钢棒用盘条的尺寸、外形及允许偏差应符合 GB/T 14981—2009 中 B 级精度规定，表面质量应符合 GB/T 24587 的规定。
- 7.1.2 制造钢棒用钢的牌号和化学成分应符合 GB/T 24587 的规定；也可采用其他牌号制造，但硫、磷含量不超过 0.025%，铜含量不超过 0.20%。

7.2 制造方法

- 7.2.1 淬火和回火：钢棒一般应以热轧盘条为原料，经加工后淬火和回火制成。带肋钢棒原料由供需双方协商。
- 7.2.2 成品钢棒不得存在电焊接头，在生产时为了连续作业而焊接的电焊接头应切除掉。

7.3 力学性能

- 7.3.1 钢棒应进行拉伸试验，其抗拉强度、规定塑性延伸强度应符合表 6 的规定；伸长特性要求（包括延性级别和相应伸长率）应符合表 7 的规定。
- 7.3.2 钢棒应进行弯曲试验（螺旋槽钢棒除外），其性能符合表 6 的规定。
- 7.3.3 钢棒应进行初始力为 70% 公称抗拉强度时 1 000 h 的松弛试验。假如需方有要求，也应测定初始力为 60% 和 80% 公称抗拉强度时 1 000 h 的松弛值，并符合表 6 的规定。

Yidao Metal Yidao 购买单位：Yidao Metal Yidao 防伪编号：2025-0704-0206-3191-0841 订单号：0113250704850136

表 6 钢棒的力学性能和工艺性能

表面形 状类型	公称 直径 D_n/mm	抗拉强度 R_m/MPa 不小于	规定塑性 延伸强度 $R_{p0.2}/\text{MPa}$ 不小于	弯曲性能		应力松弛性能						
				性能 要求	弯曲半径/mm	初始应力为 公称抗拉强度 的百分数/%	1 000 h 应力 松弛率 $r/\%$ 不大于					
光圆	6	1 080	930	反复弯曲 不小于 4 次	15	60	1.0					
	7	1 230	1 080		20	70	2.0					
	8	1 420	1 280		20	80	4.5					
	9	1 570	1 420		25							
	10				25							
	11			弯曲 $160^\circ\sim 180^\circ$ 后弯曲处 无裂纹	弯曲压头直径 为钢棒公称直 径的 10 倍							
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	螺旋槽	7.1	1 080	930			60	1.0				
9.0		1 230	1 080	70			2.0					
10.7		1 420	1 280	80			4.5					
12.6		1 570	1 420									
14.0												
螺旋肋	6	1 080	930	反复弯曲 不小于 4 次/ 180°	15							
	7	1 230	1 080		20							
	8	1 420	1 280		20							
	9	1 570	1 420		25							
	10				25							
	11			弯曲 $160^\circ\sim 180^\circ$ 后弯曲处 无裂纹	弯曲压头直 径为钢棒公 称直径的 10 倍							
	12											
	13											
	14											
	16	1 080	930									
	18	1 270	1 140									
	20											
	22											
带肋 钢棒	6	1 080	930	—								
	8	1 230	1 080									
	10	1 420	1 280									
	12	1 570	1 420									
	14											
	16											

订单号: 0113250704850136 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 购买单位: Yidao Metal Yidao

- 7.3.4 16 mm~22 mm 螺旋肋钢棒用于矿山支护时,除符合表 6、表 7 外,还应满足 $L_0=5D_n$ 的断后伸长率不小于 10%,最大力总伸长率不小于 3.5%,室温冲击吸收能量(KV_2)不小于 30 J。
- 7.3.5 经供需双方协商,并在合同中注明,可对钢棒进行疲劳试验。
- 7.3.6 钢棒弹性模量为(200±10)GPa,但不作为交货条件。当需方要求时,应满足该范围值。
- 7.3.7 根据供货协议,可以提供其他强度级别的产品,其力学性能按协议执行。

表 7 伸长特性要求

韧性级别	最大力总伸长率 $A_{gt}/\%$ 不小于	断后伸长率($L_0=8D_n$) $A/\%$ 不小于
延性 35	3.5	7.0
延性 25	2.5	5.0
注 1: 日常检验可用断后伸长率代替,仲裁试验以最大力总伸长率为准。 注 2: 最大力总伸长率标距 $L_0=200\text{ mm}$ 。		

7.4 表面质量

钢棒表面不得有影响使用的有害损伤和缺陷,允许有浮锈。

7.5 伸直性

取弦长为 1 m 的钢棒,放在一平面上,其弦与弧内侧最大自然矢高应不大于 5 mm。仲裁时以每盘去掉一圈时的试样为准。

8 试验方法

8.1 表面检验

表面质量用目视检查。

8.2 外形尺寸检验

- 8.2.1 钢棒直径应用分度值为 0.01 mm 的量具测量,在任意截面测量。
- 8.2.2 螺旋槽钢棒、螺旋肋钢棒的导程应沿钢棒轴线方向测量,螺旋槽钢棒的槽宽、螺旋肋钢棒的肋宽应在槽和肋法向上测量。

8.3 每米重量测量

钢棒每米重量测量应采用如下方法:取一根长度不小于 300 mm 的钢棒,钢棒长度测量精确到 1 mm。称量每根钢棒的重量,精确到 0.1 g,然后按式(1)计算钢棒的每米重量。

$$M = \frac{1\,000 \times m}{L} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

M ——钢棒每米重量,单位为克每米(g/m);

m ——称得的钢棒重量,单位为克(g);

L ——钢棒长度,单位为毫米(mm)。

Yidao Metal Yidao 购买单位: Yidao Metal Yidao 防伪编号: 2025-0704-0206-3191-0841 订单号: 0113250704850136

8.4 拉伸试验

8.4.1 抗拉强度

钢棒的拉伸试验按 GB/T 21839 的规定进行。计算抗拉强度时,取钢棒的公称横截面积值。

8.4.2 规定塑性延伸强度

钢棒的拉伸试验按 GB/T 21839 的规定进行。计算延伸强度时,取钢棒的公称横截面积值。规定塑性延伸强度测定 $R_{p0.2}$ 值。

8.4.3 断后伸长率

断后伸长率的测定按 GB/T 21839 的规定进行,测得的伸长率应修约到 0.5%。

8.4.4 最大力总伸长率

最大力总伸长率的测定按 GB/T 21839 的规定进行。使用计算机采集数据或使用电子拉伸设备的,测量伸长率时预加负荷对试样所产生的伸长应加在总伸长内,测得的伸长率应修约到 0.5%。

8.4.5 弹性模量

弹性模量的测定按 GB/T 21839 规定进行。

8.4.6 试验失效

如试样在夹头内或距钳口 $2D_n$ 以内断裂而性能达不到本标准规定时,试验无效。

8.5 反复弯曲试验

公称直径不大于 10 mm 的钢棒(螺旋槽钢棒除外)的反复弯曲试验,应按 GB/T 21839 的规定进行。弯曲半径应符合本标准表 6 相应的规定。

8.6 弯曲试验

公称直径大于 10 mm 的钢棒(螺旋槽钢棒除外)弯曲试验应按 GB/T 21839 的规定进行。弯曲角度和弯曲压头直径应符合表 6 相应的规定。

8.7 应力松弛性能试验

8.7.1 钢棒的应力松弛性能试验应按 GB/T 21839 的规定进行。

8.7.2 试验期间试样的环境温度应保持在 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的范围内。

8.7.3 试样标距长度不小于公称直径的 60 倍。

8.7.4 试样制备后不得进行任何热处理和冷加工。

8.7.5 在整个试验过程中,力的施加应平稳,初始负荷应在 3 min~5 min 内均匀施加完毕,持荷 1 min 后开始记录松弛值。

8.7.6 允许用不少于 120 h 的试验数据推算 1 000 h 的松弛值。

8.8 疲劳试验

8.8.1 疲劳试验所用试样应从成品钢棒上直接截取,试样长度应保证两夹具之间的距离不小于 140 mm。

8.8.2 钢棒应能经受 2×10^6 次 $0.7F_m \sim (0.7F_m - F_r)$ 脉动负荷后而不断裂。

光圆钢棒: $F_r/S_n = 200\text{ MPa}$

螺旋槽、螺旋肋钢棒及带肋钢棒： $F_r/S_n=180\text{ MPa}$ 。

式中：

F_m ——钢棒的公称破断力，单位为牛(N)；

F_r ——应力范围的等效负荷值，单位为牛(N)；

S_n ——钢棒的公称横截面积，单位为平方毫米(mm^2)。

8.8.3 疲劳试验应力频率不大于 120 Hz，按 GB/T 21839 的规定执行。

8.9 冲击试验

矿山支护用预应力钢棒冲击试验应按 GB/T 229 规定进行。冲击吸收能量应符合 7.3.4 规定。

8.10 数值修约

检验结果的数值修约与判定应符合 YB/T 081 的规定。

9 检验规则

9.1 检查和验收

产品的工厂检查由供方质量检验部门按表 8 进行，需方可按本标准进行检查验收。

9.2 组批规则

钢棒应成批检查和验收，每批钢棒由同一牌号、同一规格、同一加工状态的钢棒组成，每批重量不大于 60 t。

9.3 检验项目及取样数量

每批钢棒检验项目的取样数量和取样部位及试验方法按表 8 的规定。

表 8 供方出厂常规检验项目及取样数量

序号	检 验 项 目	取 样 数 量	取 样 部 位	检 验 方 法
1	表面	逐盘	—	目视
2	外形尺寸	逐盘	—	按 8.2 规定执行
3	每米重量	1 根/5 盘	在每任一盘中 任意一端截取	按 8.3 规定执行
4	伸直性	1 根/5 盘		用分度值为 1 mm 的量具测量
5	抗拉强度	1 根/盘		按 8.4.1 规定执行
6	规定塑性延伸强度	3 根/批		按 8.4.2 规定执行
7	断后伸长率	1 根/盘		按 8.4.3 规定执行
8	最大力总伸长率	3 根/批		按 8.4.4 规定执行
9	弯曲性能	3 根/批		按 8.5、8.6 规定执行
10	应力松弛性能	每月每条生产线不小于 1 根		按 8.7 规定执行
11	冲击性能	1 根/批		按 8.9 规定执行
注 1：当更换原料牌号、规格时，均要做松弛试验。				
注 2：对于直条钢棒，以切断盘条的盘数为依据，并按盘状的取样规则。				

Yidao Metal Yidao 购买单位：Yidao Metal Yidao 2025-0704-0206-3191-0841 防伪编号：0113250704850136 订单号：0113250704850136

9.4 复验与判定规则

钢棒的复验与判定规则按 GB/T 2101—2008 或 GB/T 2103—2008 的规定执行。

10 包装、标志及质量证明书

10.1 包装

10.1.1 钢棒盘卷包装一般按 GB/T 2103—2008 中 A 类包装,特殊要求应在合同中注明,可按 B、C 类包装。

10.1.2 钢棒直条包装一般按 GB/T 2101—2008 中 1 类包装,经供需双方协议并在合同中注明可采用其他包装类别。

10.2 标志

钢棒应逐盘卷或逐捆加拴标牌,其上注明供方名称、商标、产品名称、标记、规格、净重、出厂编号、执行标准号、生产许可证标志和编号等。

10.3 质量证明书

每一合同批应附有质量证明书,其中应注明:供方名称、地址和商标、规格、标记、需方名称、合同号、重量、执行标准、编号、出厂日期、生产许可证标志、质量检验部门印记。

Yidao Metal Yidao 专用

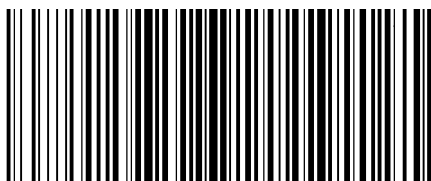
Yidao Metal Yidao 专用

 版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!



购买者: Yidao Metal Yidao
时 间: 2025-07-04
定 价: 38元



GB/T 5223.3—2017

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
预应力混凝土用钢棒
GB/T 5223.3—2017

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年3月第一版

*

书号: 155066 • 1-55414

版权专有 侵权必究