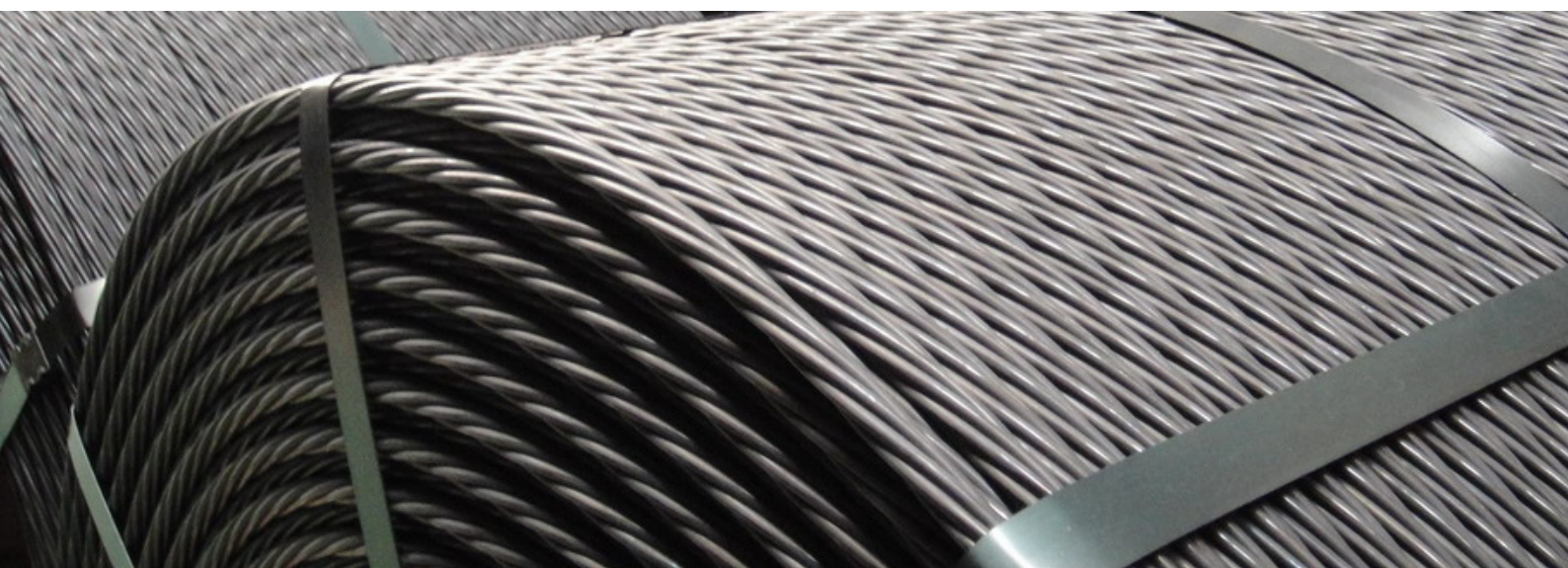


# 预应力混凝土用钢绞线

Steel Strand for Prestressed Concrete

中国首家低松弛预应力钢绞线企业的产品



江西新华金属制品有限责任公司  
XINHUA Metal Products Co., Ltd.



# 预应力混凝土用钢绞线技术规格

Specification of Uncoated Seven Wire Steel Strand, Low relaxation, for Prestressed Concrete

## ASTM A416/A416M-10 美国标准（主要性能指标）

公称强度 MPa	公称直径 mm	直径允许偏差 mm	每千米重量 公称值 kg/km	公称钢面积 mm <sup>2</sup>	最小破断力 kN	1%伸长时的 最小载荷 kN	断时最小 伸长率
1725	9.53	±0.40	405	51.61	89.0	80.1	3.5% (L ≥ 610mm)
	11.11		548	69.68	120.1	108.1	
	12.70		730	92.90	160.1	144.1	
	15.24		1094	139.35	240.2	216.2	
1860	9.53	+0.65 -0.15	432	54.84	102.3	92.1	
	11.11		582	74.19	137.9	124.1	
	12.70		775	98.71	183.7	165.3	
	13.20		844	107.7	200.2	180.1	
	14.29		970	123.9	230.2	207.0	
	15.24		1102	140.0	260.7	234.6	
	15.75		1173	149.2	277.4	249.7	
17.78	1487	189.7	353.2	252.0			

## ASTM A416/A416M-10 美国标准（松弛性能）

初始载荷与规定破断力的比	70%	80%
20±2℃, 1000小时的最大应力松弛率	2.5%	3.5%

## 中国国家标准 GB/T 5224-2003（非等效采用国际标准 ISO 6934-4: 1991）

钢绞线结构	钢绞线公称直径 mm	参考截面积 mm <sup>2</sup>	每米参考质量 g/m	抗拉强度 MPa 不小于	整根钢绞线的最大力 kN 不小于	规定非比例延伸力 F <sub>p0.2</sub> /kN 不小于	最大力下总伸长率 /% 不小于	应力松弛率 % 不小于
7丝 标准型	9.50	54.8	430	1720	94.3	84.9	3.5	2.5
				1860	102	91.8		
				1960	107	96.3		
	12.70	98.7	775	1720	170	153		
				1860	184	166		
				1960	193	174		
	15.20	140	1101	1720	241	217		
				1860	260	234		
				1960	274	247		
	15.70	150	1178	1770	266	239		
				1860	279	251		
				1720	327	294		
	17.80	191	1500	1860	353	318		
				1720	504	454		
1860				530	477			
7丝 模拔型	12.70	112	890	1860	208	187		
	15.20	165	1295	1860	300	270		
	18.00	223	1750	1720	384	346		

注释：直径允许偏差皆为+0.40, -0.20mm；质保书中提供的屈服力为1%伸长时的力值。

模拔绞线具有拉力高、锚具接触效果好、锚固可靠，可更有效地利用孔道空间的特点。

英国标准 **BS 5896—1980**

型号	公称直径 mm	最小极限 抗拉强度 MPa	公称截 面 积 mm <sup>2</sup>	公称直径的 允许偏差 mm	0.1%屈服载 荷的特征值 kN	规定特征 破断载荷 kN	应力松弛率 不大于	最大力下 总伸长率 /% 不小于
标准级 STANDARD	15.2	1670	139	+0.40 -0.20	197	232	2.5%	3.5%
超 级 SUPER	12.9	1860	100		158	186		
	15.7	1770	150		225	265		
	15.7	1860	150	237	279			

可提供刻痕钢绞线。

澳大利亚/新西兰标准 **AS/NZS 4672.1:2007**

绞线 类型 mm	钢绞线 公称 直径 mm	公称抗 拉强度 MPa	公称横 截面积 mm <sup>2</sup>	单位 长度 重量 公称值 g/m	最大力时最 小总伸长率 (A <sub>gt</sub> ) (最小标距 500mm)	特征值		
						最小破 断力 kN	0.1% 屈服力 kN	0.2% 屈服力 kN
7丝	9.5	1850	55.0	432	≥3.5%	102	83.6	86.6
	12.7	1870	98.6	774		184	151	156
	15.2	1750	143	1122		250	205	212
	15.2	1830	143	1122		261	214	222
7丝 模拔	15.2	1820	165	1295		300	255	264
	18.0	1700	223	1750		380	323	334

单位长度重量允许偏差: +4%, -2%, 松弛性能与美国标准同。

日本标准 **JIS G 3536-1999**

绞线 代号	绞线 公称直径 mm	直径 允许偏差 mm	公称横 截面积 mm <sup>2</sup>	单位长度 质量公称 值 kg/km	0.2%永久伸 长时的最小 载荷 kN	最小拉力 kN	伸长率
SWPR7L 7丝绞线	9.3	+0.4 -0.2	51.61	405	75.5	88.8	≥3.5%
	10.8		69.68	546	102	120	
	12.4		92.90	729	136	160	
	15.2		138.7	1101	204	240	
SWPR7BL 7丝绞线	9.5	+0.4	54.84	432	86.8	102	
	11.1	-0.2	74.19	580	118	138	
	12.7	98.71	774	156	183		
SWPR19L 19丝绞线	17.8	+0.6 -0.25	208.4	1652	330	387	
	19.3		243.7	1931	387	451	
	20.3		270.9	2149	422	495	
	21.8		312.9	2482	495	573	

松弛性能: 与ASTM标准同。

### 其它技术参数:

所有钢绞线的偏斜拉伸系数不大于28%，应用于斜拉索时可协商保证不大于20%。

特别要求时可检测应力腐蚀性能、疲劳性能和低温性能。

如有需要可提供特殊尺寸和级别的钢绞线，例如直径21.6毫米的七丝刻痕绞线。



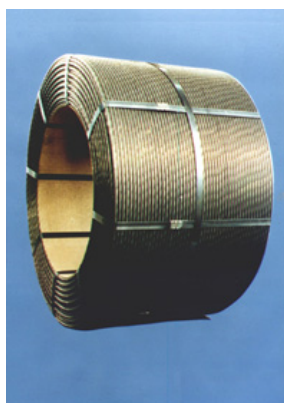
### 包装

光面绞线采用钢带捆扎的无轴卷，外包装材料根据运输方式、保存期选择，采用纸、塑等材料，必要时采用气相防锈纸，或按协议要求。

盘重一般在3吨左右，少量其它盘重，最大可订5吨盘重。

钢绞线卷的大约尺寸如下:

规格范围	内 径	外 径	宽 度
9.53mm-18.0mm	800mm	1000-1500mm	750mm
21.6mm	1100mm	1350-1650mm	750mm



# 无粘结预应力钢绞线 (涂油脂并包高密度聚乙烯)

Unbonded Prestressing Steel Strand (Greased and HDPE Coated)

JG 161-2004 中国建设行业标准

钢绞线			防腐润滑脂 质量 $W_3$ (g/m)	护套厚度 /mm 不小于	$\mu$	$\kappa$				
公称直径 /mm	公称截面积 /mm <sup>2</sup>	公称强度 MPa								
9.50	54.8	1720	32	0.8	0.04~0.10	0.003~0.004				
		1860								
		1960								
12.7	98.7	1720	43	1.0			0.04~0.10	0.003~0.004		
		1860								
		1960								
15.20	140.0	1570	50	1.0					0.04~0.10	0.003~0.004
		1670								
		1720								
		1860								
		1960								
15.70	150.0	1770	53	1.0						
		1860								

注：经供需双方协商，也可生产供应其他强度和直径的无粘结预应力钢绞线。

-油脂符合JG 3007-1993标准 (中国建设行业标准)

-钢的性能指标按照顾客的要求。

## 包装 Packing

无粘结绞线可采用工字轮包装或无轴包装，工字轮包装近似尺寸如下：

内筒直径	法兰直径	工字轮宽度	轴孔尺寸	盘重
1000mm	1600mm	1110mm	80mm	2.0-3.5吨

可采用较适合在颠簸的施工道路上运输的八角形工字轮（专利号：ZL 2003 2 0122605.5）。

无轴包装内径约 1300 毫米，外径约 2150 毫米，盘重不大于 2.5 吨。

江西新华金属制品有限责任公司  
江西省新余市高新技术开发区南源路 2100 号，邮编 338004  
电话: 0790-6223288 传真: 0790-6221388