

UDC 669.141.3.018.29-426



中华人民共和国国家标准

GB 3206—82
调整为: YB/T 5303-2006

优质碳素结构钢丝

Carbon constructional quality steel wires

1982-09-23 发布

1983-07-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

UDC 669.141.3
.018.29-426

优质碳素结构钢丝

GB 3206—82

Carbon constructional quality steel wires

代替 GB 344—345—64

本标准适用于冷拉及银亮优质碳素结构钢丝。

1 分类、代号

1.1 按力学性能钢丝分为两类，其代号为

硬状态：I

软状态：R

1.2 按截面形状钢丝分为三种，其代号为

圆形钢丝：d

方形钢丝：a

六角钢丝：s

1.3 按表面状态钢丝分为两种，其代号为

冷拉：ZL

银亮：ZY

2 尺寸、外形、重量及允许偏差

2.1 尺寸、外形

钢丝尺寸及允许偏差应符合下列规定：

a. 冷拉圆钢丝应符合GB 342—82《冷拉圆钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》中表2的规定。当合同中未注明级别时，按11级交货。

b. 冷拉方钢丝应符合GB 3204—82《冷拉方钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定。当合同中未注明级别时，按11级交货。

c. 冷拉六角钢丝应符合GB 3205—82《冷拉六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定。当合同中未注明级别时，按12级交货。

d. 银亮钢丝应符合GB 3207—82《银亮钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》的规定，当合同中未注明级别时，按11级交货。

e. 矫直交货的钢丝，其尺寸允许偏差应符合GB 342—82中12级的规定。

2.2 盘重

每盘钢丝由一根组成，其盘重应符合表1的规定。较轻重量的钢丝不得超过每批交货重量的10%。

表1

| 钢丝直径 mm | 每盘重量, kg | | 钢丝直径 mm | 每盘重量, kg | |
|------------|----------|-----|------------|----------|-----|
| | 正常的 | 较轻的 | | 正常的 | 较轻的 |
| | 不小于 | | | 不小于 | |
| 0.2~0.3 | 2 | 0.5 | >1.0~3.0 | 20 | 10 |
| >0.3~0.5 | 5 | 2 | >3.0~6.0 | 25 | 12 |
| >0.5~1.0 | 10 | 6 | >6.0~10.0 | 30 | 15 |

国家标准局1982-09-23发布

1983-07-01实施

GB 3206—82

2.3 标记示例

用45钢制造的力学性能为软状态，尺寸允许偏差为11级，直径为5 mm的冷拉圆形碳素结构钢丝，其标记为：

$$\text{冷拉碳素结构钢丝} \frac{11-5-GB 342-82}{45-R-GB 3206-82}$$

3 技术要求

3.1 牌号及化学成分：

3.1.1 钢丝用GB 699—65《优质碳素结构钢钢号和一般技术条件》中的08F、10、10F、15、15F、20、25、30、35、40、45、50、55和60钢制造。

3.1.2 根据供需双方协议，钢丝可选用其它优质碳素结构钢钢号制造。

3.2 力学性能：

3.2.1 硬状态钢丝的力学性能

3.2.1.1 硬状态钢丝的力学性能应符合表2的规定。

表 2

| 钢丝直径 mm | 抗拉强度, kgf/mm ² | | | | | 弯 曲, 次 | | | | |
|------------|---------------------------|-------------|---------|---------|---------|-----------------|-------------|---------|---------|---------|
| | 08F ~ 10 (F) | 15 (F) ~ 20 | 25 ~ 35 | 40 ~ 50 | 55 ~ 60 | 08F ~ 10 (F) | 15 (F) ~ 20 | 25 ~ 35 | 40 ~ 50 | 55 ~ 60 |
| | 不小于 | | | | | 不小于 | | | | |
| 0.20~0.75 | 75 | 80 | 100 | 110 | 120 | — | — | — | — | — |
| >0.75~1.0 | 70 | 75 | 90 | 100 | 110 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| >1.0~3.0 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | 6 | 6 | 5 | 4 | 4 |
| >3.0~6.0 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| >6.0~10.0 | 55 | 60 | 65 | 75 | 80 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 |

3.2.1.2 钢丝直径小于等于0.75mm应以打结拉力试验代替弯曲试验，其打结拉断力不得小于不打结拉断力的50%。

3.2.1.3 直径大于7 mm的钢丝，弯曲次数不做判定依据。方、六角钢丝不做弯曲检验。

3.2.2 软状态钢丝的力学性能

软状态钢丝的力学性能应符合表3的规定。仅根据需方要求，直径大于等于3 mm的钢丝才做伸长率和收缩率检验。

表 3

| 牌 号 | 力 学 性 能 | | |
|-----|---------------------------------------|--------------------|----------------|
| | 抗拉强度 σ_b , kgf/mm ² | 伸长率 δ_5 , % | 收缩率 ψ , % |
| 10 | 45 ~ 70 | 8 | 50 |
| 15 | 50 ~ 75 | 8 | 45 |

GB 3206—82

按表 3

| 牌 号 | 力 学 性 能 | | |
|-----|---------------------------------------|--------------------|----------------|
| | 抗拉强度 σ_b , kgf/mm ² | 伸长率 δ_5 , % | 收缩率 ψ , % |
| 20 | 50~75 | 7.5 | 40 |
| 25 | 55~80 | 7 | 40 |
| 30 | 55~80 | 7 | 35 |
| 35 | 60~85 | 6.5 | 35 |
| 40 | 60~85 | 6 | 35 |
| 45 | 65~90 | 6 | 30 |
| 50 | 65~90 | 6 | 30 |

3.3 表面质量:

钢丝表面应光滑, 不得有裂纹、斑疤、折迭、氧化铁皮和锈。深度不超过0.02mm的局部划伤或机械擦伤以及深度不超过尺寸允许偏差之半的个别凹陷允许存在。

3.4 银亮钢丝的技术要求应符合YB 247—64《银亮钢技术条件》的规定。

3.5 特殊要求:

3.5.1 经供需双方协议, 35~60钢检验脱碳层深度。冷拉钢丝一边脱碳层总深度(铁素体加部分脱碳层)不得大于钢丝截面尺寸的1.5%。

3.5.2 经供需双方协议, 对自动车削加工用钢丝, 其显微组织应呈铁素体加片状珠光体。

3.5.3 经供需双方协议, 可缩小软状态钢丝的抗拉强度范围。

4 试验方法

4.1 钢丝取样数量应符合GB 2103—80《钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》的规定。取样部位由钢丝盘的一端切取。

4.2 钢丝试验方法按表 4 的规定进行。

4.3 钢丝表面质量用肉眼检查。

4.4 钢丝尺寸应用精确度为0.01~0.001mm的量具, 在同一截面的两个相互垂直的方向上测量直径。

4.5 钢丝表面缺陷深度以清除缺陷后测量该处钢丝直径确定。

5 检验规则、标志、包装及质量证明书

5.1 钢丝的检验规则、标志及质量证明书应符合GB 2103—80的规定。包装按GB 2103—80中三类包装的规定。

5.2 钢丝用钢的化学成分由质量证明书证明。

GB 3206—82

附加说明:

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由陕西钢厂负责起草。

本标准主要起草人李树勇、徐秀章。

本标准于1964年首次发布。

GB 3206—82

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
优 质 碳 素 结 构 钢 丝
GB 3206—82

•
技 术 标 准 出 版 社 出 版
(北京复外三里河)

技 术 标 准 出 版 社 印 刷 车 间 印 刷
新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行 各 地 新 华 书 店 经 售

•
开 本 880×1230 1/16 印 张 1/2 字 数 7,000
1983年4月第一版 1983年4月第一次印刷
印 数 1—18,000

•
书 号: 15169·1-1641 定 价 0.14 元

•
科 技 新 书 目
49—200