

ICS 77.140.65
H 44



中华人民共和国国家标准

GB/T 20067—2006

粗直径钢丝绳

Large diameter steel wire ropes

2006-02-05 发布

2006-08-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
粗 直 径 钢 丝 绳
GB/T 20067—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2006年7月第一版 2006年7月电子版制作

*

书号: 155066·1-27580

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准在主要技术内容上参照 DIN 3051/3—1972《钢丝绳基本原则计算因素》。

本标准从实施之日起, YB/T 5225—1993《粗直径钢丝绳》标准作废。

本标准与 YB/T 5225—1993 相比, 主要变化如下:

- 增加了 $6 \times 37(a)$ 、 $6 \times 61(a)$ 、 $8 \times 61(a)$ 类线接触结构和 $6 \times 61(ab)$ 、 $6 \times 91(ab)$ 、 $8 \times 61(ab)$ 、 $8 \times 91(ab)$ 类点线接触结构, 保留原标准中的 $6 \times 61(b)$ 、 $8 \times 37(b)$ 、 $8 \times 61(b)$ 类点接触结构, 注明不推荐使用, 取消原标准中的 $6 \times 19(b)$ 类结构。
- 钢丝绳直径范围改为 60 mm~190 mm。钢丝绳公称直径用“ D ”表示。
- 增加了抗拉强度级别(1 670 MPa, 1 870 MPa, 1 960 MPa), 取消 1 470 MPa 抗拉强度级别。
- 股结构的表示顺序改从中心丝到外层丝。
- 钢丝绳长度允许偏差大于 1 000 m 为 $0 \sim +2\%$ 。
- 光面钢丝的直径范围改为 1.50 mm~6.00 mm。镀锌钢丝的直径范围改为 1.50 mm~4.40 mm。钢丝公称直径用“ d ”表示。
- 拆股钢丝扭转次数根据 ISO 2408—2002 规定做了相应调整。
- 增加了镀锌层级别 A 级。镀锌钢丝最小锌层重量改为按 GB/T 8918—1996 中的规定。规定了拆股钢丝锌层重量的下限: 允许有 5% 的钢丝锌层重量不低于表 6 规定的 80%。
- 拆股允许的低值钢丝根数: 部分试验, 抗拉强度按 7%、扭转按 6%。

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归口。

本标准起草单位: 贵州钢绳股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、郑州金属制品研究院。

本标准主要起草人: 胡正中、房义萍、杨红英、唐岚、王玲君、张平萍。

本标准 1989 首次发布。

粗 直 径 钢 丝 绳

1 范围

本标准规定了直径为 60 mm~190 mm 圆股钢丝绳的分类、订货内容、材料、技术要求、检查、试验、验收方法、包装、标志及质量证明书。

本标准适用于大型吊装起重、挖掘机、船舶、海上设施和打捞等行业使用的各种圆股钢丝绳。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法
- GB/T 239 金属线材扭转试验方法
- GB/T 2104 钢丝绳包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 2973 镀锌钢丝锌层质量试验方法
- GB/T 8358 钢丝绳破断拉伸试验方法
- GB/T 8707—1988 钢丝绳标记代号
- GB/T 8919 制绳用钢丝
- GB/T 15030 剑麻钢丝绳芯
- GB/T 8170 数值修约规则
- SH/T 0387 钢丝绳表面脂
- SH/T 0388 钢丝绳麻芯脂

3 分类

3.1 钢丝绳按其股数和股外层钢丝的数目分类,见表 1。在钢丝绳中,如果需方没有明确要求某种结构的钢丝绳时,在同一组别内,结构的选择由供方自行确定。

3.2 钢丝绳按捻法分为右交互捻、左交互捻、右同向捻和左同向捻四种,如图 1~图 4 所示。

1~2 组、6~8 组钢丝绳可为交互捻或同向捻,3~5 组、9~12 组钢丝绳仅为交互捻。

3.3 钢丝绳的标记代号按 GB/T 8707 的规定;股的结构由中心向外层进行标记。

表 1 钢丝绳分类

组别	类别	股数	钢丝层数	外层钢丝数	典型结构		股捻制类型	直径范围/mm
					钢丝绳	股		
1	6×37(a)	6	3~4	14~16	6×36WS	1+7+7/7+14	一次捻	60~90
					6×41WS	1+8+8/8+16		60~100
					6×49SWS	1+8+8+8/8+16		60~100
2	6×61(a)	6	4~5	18~24	6×55SWS	1+9+9+9/9+18	一次捻	60~102
					6×61FWS	1+5+5F+10+10/10+20		60~110
					6×64SFS	1+9+9+9F+18+18		60~102