



中华人民共和国国家标准

GB/T 20118—2017
代替 GB/T 20118—2006

钢丝绳通用技术条件

Steel wire ropes for general purposes

(ISO 2408:2017, Steel wire ropes—Requirements, NEQ)

2017-12-29 发布

2018-09-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	3
5 标记	4
6 订货内容	5
7 材料	5
8 技术要求	6
9 检验	16
10 试验	17
11 验收方法	19
12 包装、标志和质量证明书	20
13 钢丝绳安全使用和维护	20
附录 A (规范性附录) 钢丝绳类别、直径和级的最小破断拉力表	21

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 20118—2006《一般用途钢丝绳》，与 GB/T 20118—2006 相比较，主要变化如下：

- 标准名称变更；
- 调整了部分钢丝绳结构直径范围；
- 增加了钢丝绳术语和定义要求及主要术语的定义；
- 增加了 11 个结构类别的钢丝绳；
- 表 4 增加了 1370、1470 制绳钢丝抗拉强度级，表 5 取消了 1670、1870 两个钢丝绳级；
- 增加了复合芯(CC)和固态聚合物芯(SPC)及技术要求；
- 删除了钢丝绳和股的捻距倍数要求；
- 修改了钢丝绳接头之间最小距离要求；
- 钢丝绳制造的技术要求中增加了钢丝绳结构和钢丝绳级技术要求；
- 增加了异型股钢丝绳和单股钢丝绳直径允许偏差和不圆度允许偏差技术要求；
- 表 8 中增加了 11 个钢丝绳类别的参考重量系数和最小破断拉力系数，增加了 4 个钢丝绳类别的金属股芯钢丝绳最小破断拉力系数；
- 扩大钢丝公称直径范围为 $0.15 \text{ mm} \leq d < 4.80 \text{ mm}$ ；
- 修改了表 13 低值钢丝根数的计算数据，删除了表 13 中 100%检验的低值钢丝根数要求，并给出了未列入表中的其他结构钢丝绳低值钢丝根数的计算方法；
- 修改了游标卡尺的最小分度值的要求；
- 增加了钢丝绳绳芯、涂油、结构、表面质量检验项目的要求；
- 增加了计算实测破断拉力方法；
- 增加了钢丝绳安全、使用和维护要求；
- 调整了部分钢丝绳结构钢丝绳级。

本标准使用重新起草法参考 ISO 2408:2017《钢丝绳 要求》编制，与 ISO 2408:2017 的一致性程度为非等效。

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：贵州钢绳股份有限公司、江苏芸裕金属制品有限公司、冶金工业信息标准研究院、江苏赛福天钢索股份有限公司、江苏神王集团钢缆有限公司、建峰索具有限公司、南通松诚实业有限公司。

本标准主要起草人：黄忠渠、王小刚、贺孝宇、任翠英、王玲君、薛建军、杨岳民、李伦友、黄玮颀、林柱英、汪小竹、黄建明、余绍洪、崔志强、蔡红、程焱。

本标准所代替标准的历次版本的发布情况为：

- GB/T 1102—1974；
- GB/T 8918—1988、GB/T 8918—1996；
- GB/T 20118—2006。

钢丝绳通用技术条件

1 范围

本标准规定了直径不大于 60 mm 钢丝绳的术语和定义、分类、标记、订货内容、材料、技术要求、检验、试验、验收方法、包装、标志及质量证明书,钢丝绳安全、使用和维护。

本标准适用于光面和镀层碳素钢丝制造的各种结构钢丝绳的通用技术条件。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法

GB/T 238 金属材料 线材 反复弯曲试验方法

GB/T 239.1 金属材料 线材 第 1 部分:单向扭转试验方法

GB/T 1839 钢产品镀锌层质量试验方法

GB/T 2104 钢丝绳包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 8358 钢丝绳 实际破断拉力测定方法

GB/T 8706 钢丝绳 术语、标记和分类

GB/T 21965 钢丝绳 验收及缺陷术语

GB/T 29086 钢丝绳 安全使用和维护

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数据的判定

YB/T 4452 钢丝绳纤维芯

YB/T 5343 制绳用圆钢丝

NB/SH/T 0387 钢丝绳用润滑脂

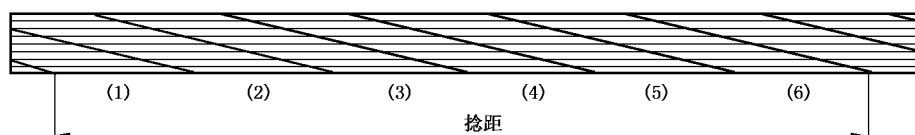
3 术语和定义

GB/T 8706 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钢丝绳的捻距 rope lay length

单股钢丝绳的外层钢丝、多股钢丝绳的外层股围绕钢丝绳轴线旋转一周(或一个螺旋)且平行于钢丝绳轴线的对应两点间的距离(见图 1)。



说明:

() : 股的编号

图 1 捻距(6 股钢丝绳的情况)