

ICS 77.140.65
CCS H 49



中华人民共和国国家标准

GB/T 9944—2025

代替 GB/T 9944—2015

不 锈 钢 丝 绳

Stainless-steel wire ropes

(ISO 3444:2023, MOD)

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 9944—2015《不锈钢丝绳》，与 GB/T 9944—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了钢丝绳的适用范围(见第 1 章,2015 年版的第 1 章)；
- 更改了钢丝绳的公称直径范围，增加了钢丝绳结构 $1 \times 12M$ 、 1×13 、 $1 \times 37M$ 、 $6 \times 36WS$ 、 $6 \times 37M$ 、 8×7 、 $8 \times 36WS$ 和 18×7 (见表 1,2015 年版的表 1)；
- 增加了钢丝绳按钢的牌号分为 SA 类和 SB 类的规定(见 4.1.2)；
- 增加了按钢丝绳级别的分类(见 4.1.3)；
- 更改了钢丝绳的标记(见 4.2,2015 年版的 4.2)；
- 增加了订货内容(见第 5 章)；
- 增加了涂透明尼龙用钢丝绳的表面要求(见 6.1)；
- 更改了钢丝的接头规定(见 6.2,2015 年版的 6.2.3)；
- 更改了润滑的要求，增加了电气化铁路接触网滑轮补偿装置用钢丝绳油脂规定(见 6.3,2015 年版的 6.2.6)；
- 增加了不锈钢化学成分和盘条的规定(见 7.1.1、7.1.2)；
- 更改了钢丝的规定，增加了钢丝绳的所有钢丝应是同一个牌号的规定(见 7.1.3,2015 年版的 6.1.1)；
- 增加了绳芯的种类(见 7.1.4)；
- 更改了破断拉力的规定，将钢丝绳最小破断拉力值按 SA、SB 类和钢丝绳级别分档，增加了退火热处理后最小破断拉力的规定(见 7.2.1,2015 年版的 6.3.1)；
- 增加了单股钢丝绳伸长率的要求(见 7.2.2.3)；
- 增加了电气化铁路接触网滑轮补偿装置用钢丝绳疲劳性能的规定(见 7.2.3.2)；
- 更改了钢丝缠绕性能要求，将制绳钢丝缠绕更改为拆股钢丝缠绕(见 7.2.4,2015 年版的 6.1.1.3)；
- 增加了拆股钢丝打结率的规定(见 7.2.5)；
- 增加了钢丝绳耐腐蚀性能的要求(见 7.3)；
- 更改了钢丝公称直径范围及直径允许偏差的规定(见表 5,2015 年版的表 2)；
- 更改了钢丝绳直径允许偏差的规定(见 7.4.2.1,2015 年版的 5.2.1)；
- 更改了钢丝绳捻距倍数的规定(见 7.4.2.3,2015 年版的 6.2.4)；
- 更改了组批规则(见 8.1.2,2015 年版的 8.2)；
- 增加了单股钢丝绳的中心钢丝、单层股和多层股钢丝绳的股的中心钢丝和钢芯的钢丝均不做直径、缠绕和打结拉伸检验的规定(见 8.1.3)；
- 增加了数值修约与检测数值判定的规定(见 8.1.4)；
- 更改了化学成分检验要求及试验方法(见 8.2,2015 年版的 7.1)；
- 更改了表面质量检验的要求，增加了可借助放大镜的规定(见 8.3,2015 年版的 7.3)；
- 增加了电气化铁路接触网滑轮补偿装置用钢丝绳疲劳试验方法的规定(见 8.5)；
- 更改了钢丝绳其他性能试验方法的规定(见 8.6,2015 年版的第 7 章)；

——更改了取样要求(见 8.7,2015 年版的 8.3);
——更改了包装方法,增加了脱件包装方式(见 9.2、9.3,2015 年版的第 9 章);
——增加了贮存和运输的要求(见 9.4、9.5);
——增加了钢丝绳验收时限的规定(见 9.6);
——增加了钢丝绳的仲裁规定(见第 10 章);
——增加了钢丝绳安全、使用和维护的规定(见第 11 章);
——增加了钢丝绳最小破断拉力的计算公式和系数,更改了最小破断拉力和参考重量(见附录 D,2015 年版的 5.2.1)。

本文件修改采用 ISO 3444:2023《不锈钢丝绳》。

本文件与 ISO 3444:2023 相比,在结构上有较多调整,两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 3444:2023 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性修改:

——更改了示例和一些钢丝绳典型的结构示意图(见 4.2、附录 C)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位:江苏亚盛金属制品有限公司、中钢集团郑州金属制品研究院股份有限公司、盐城荣星制绳有限公司、江苏松诚实业发展有限公司、江苏鸿泽不锈钢丝绳有限公司、广东坚朗五金制品股份有限公司、江苏天利不锈钢制品有限公司、富佰新材料(浙江)有限公司、泰州市苏阳不锈钢丝绳有限公司、泰州市远盛不锈钢制品有限公司、江苏锐金钢丝绳索具有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人:蒋红兵、张平萍、蒋红俊、陈延菘、任翠英、周江、徐华、汪小竹、陈光甫、赵波、王亚明、潘宜杰、蒋宏进、蒋东兴、沐东录、刘洪郡、苏頔瑶、陶文明、郭燕飞、马丽、程焱、王宏军、蒋丹萍、蒋东洋、崔梅芳、王德安、王玲君、冷明鉴。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1988 年首次发布为 GB/T 9944—1988,2002 年第一次修订,2015 年第二次修订;

——本次为第三次修订。

不 锈 钢 丝 绳

1 范围

本文件界定了不锈钢丝绳的术语和定义,给出了分类和标记,规定了订货内容、制造工艺、技术要求、检验、包装、标志、质量证明书、贮存、运输和验收时限、仲裁、安全、使用和维护。

本文件适用于各种仪表和机械传动、拉索、吊索、减振器、接触网、家居、金刚线、游艇、建筑和结构等使用的不锈耐蚀钢钢丝绳(以下简称钢丝绳)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 2104 钢丝绳包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 4356 不锈钢盘条
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8706 钢丝绳 术语、标记和分类(GB/T 8706—2017,ISO 17893:2004,MOD)
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法(GB/T 20066—2006,ISO 14284:1996, IDT)
 - GB/T 20878 不锈钢 牌号及化学成分
 - GB/T 29086 钢丝绳 安全 使用和维护
 - GB/T 43357 钢丝绳一般性能试验方法
 - TB/T 2073 电气化铁路接触网零部件技术条件
 - TB/T 2074 电气化铁路接触网零部件试验方法
 - TB/T 2075.12 电气化铁路接触网零部件 第12部分:滑轮补偿装置
 - YB/T 4395 钢 钨、钼和钨含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
 - YB/T 4396 不锈钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
 - YB/T 4470 不锈钢丝绳用钢丝

3 术语和定义

GB/T 8706 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 钢丝绳按类别分类应符合 GB/T 8706 的规定,其类别、典型结构和直径范围见表 1,典型的结构图示例见附录 C。根据供需双方协商,可制造其他类别(包括压实类)、结构和直径的钢丝绳。