

ICS 77.140.65
CCS H 49



中华人民共和国国家标准

GB 33955—2024
代替 GB/T 33955—2017

矿井提升用钢丝绳

Steel wire ropes for mine hoisting

2024-06-25 发布

2024-09-25 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 录

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类与标记	2
5 订货内容	5
6 材料	5
7 技术要求	6
8 取样、检查与试验	21
9 合格判定条件	24
10 检验、验收与仲裁	25
11 包装、标志及质量证明书	25
附录 A(规范性) 钢丝绳结构示意图和力学性能表	26
附录 B(资料性) 不同用途钢丝绳推荐表	70
附录 C(资料性) 异形股钢丝绳标记对照表	72
附录 D(资料性) 钢丝绳安全、使用和维护	73
参考文献	74

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 33955—2017《矿井提升用钢丝绳》，与 GB/T 33955—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- b) 删除了圆股钢丝绳结构中的 17×7，异形股钢丝绳结构中的 4×V39FC、4×V48FC、6×V30、6×Q19、6×V21FC、6×Q33、6×V21FC 和压实股钢丝绳结构中的 6×K19W、6×K25F、6×K29F、18×K19W、15×K7、16×K7(见 2017 年版的表 1)；
- c) 增加了圆股钢丝绳结构 6×46WS、7×19S、7×26WS、7×31WS、7×36WS、7×41WS、8×26WS、8×31WS、8×36WS、8×41WS、24(W)×17S、24(W)×19S、35(W)×17S、35(W)×19S，异形股钢丝绳结构 6×V28SB 和压实股钢丝绳结构 6×K46WS、7×K19S、7×K26WS、7×K31WS、7×K36WS、7×K41WS、8×K26WS、8×K31WS、8×K36WS、8×K41WS、24(W)×K7、24(W)×K17S、24(W)×K19S、35(W)×K17S、35(W)×K19S(见表 1)；
- d) 更改了 6×7、6×19S 等 29 个结构钢丝绳的直径范围(见表 1, 2017 年版的表 1)；
- e) 更改了 6×V25 类别异形股钢丝绳标记(见表 1, 2017 年版的表 1)；
- f) 删除了订货内容中润滑要求和伸长率的要求(见 2017 年版的第 4 章)；
- g) 增加了不同钢丝绳级别选用的制绳钢丝公称抗拉强度级的要求(见表 3)；
- h) 增加了复合绳芯种类(见 6.2.1)；
- i) 更改了钢丝绳用普通油脂和增摩油脂的要求(见 6.3, 2017 年版的 5.3)；
- j) 更改了采用对焊、插接的钢丝直径的要求(见 7.3, 2017 年版的 6.2.3)；
- k) 压实股钢丝绳直径允许偏差更改为“0~+5%*d*”(见表 4, 2017 年版的表 3)；
- l) 增加了 1 500 m 以上公称长度钢丝绳长度允许偏差(见表 5)；
- m) 删除了伸长率的要求(见 2017 年版的 6.7)；
- n) 删除了 4×V35N、23×K7、6×Q19、6×V21FC 钢丝绳类别重量系数和最小破断拉力系数(见 2017 年版的表 5)；
- o) 增加了 7×19、7×36、8×K19 等 13 个钢丝绳类别重量系数和最小破断拉力系数(见表 6)；
- p) 更改了 6×7、6×V8、18×K7 等 13 个钢丝绳类别重量系数和 6×K7、35(W)×K7 等 4 个钢丝绳类别最小破断拉力系数(见表 6, 2017 年版的表 5)；
- q) 更改了钢丝绳最小破断拉力总和计算公式[见公式(3), 2017 年版的公式(3)]和钢丝实测破断拉力总和计算方式(见 8.2.5, 2017 年版的 7.1.5)；
- r) 增加了直径小于 0.50 mm 的钢丝强度允许偏差等技术要求(见表 7、表 8 和表 14)；
- s) 增加了直径小于 0.50 mm 的钢丝打结拉伸的技术要求(见 7.11.5)；
- t) 增加了 2160 级拆股钢丝的最小反复弯曲和最小单向扭转次数指标(见表 10~表 12)；
- u) 更改了钢丝绳合格判定条件(见 9.2、9.3, 2017 年版的 8.2)；
- v) 更改了钢丝绳安全、使用和维护的要求(见附录 D, 2017 年版的第 10 章)。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件于 2017 年首次发布，本次为第一次修订。

矿井提升用钢丝绳

1 范围

本文件规定了矿井提升用钢丝绳(以下简称“钢丝绳”)的分类与标记、订货内容、材料、技术要求、检查与试验方法、合格判定条件、验收与仲裁、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于煤炭、金属、非金属等矿井提升及配套装置用圆股、异形股、压实股钢丝绳。

本文件不适用于煤炭、金属、非金属等矿井平衡用钢丝绳和竖井罐道用密封钢丝绳。

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 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 破断拉力测定方法

GB/T 8706 钢丝绳 术语、标记和分类

GB/T 15030 剑麻钢丝绳芯

GB/T 21965 钢丝绳 验收及缺陷术语

GB/T 43357 钢丝绳一般性能试验方法

AQ 1043 矿用产品安全标志标识

MT/T 716 煤矿重要用途钢丝绳验收技术条件

NB/SH/T 0387—2023 钢丝绳用润滑剂

NB/SH/T 6019—2020 摩擦式提升机钢丝绳润滑脂和维护油

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定

YB/T 4452—2015 钢丝绳纤维芯

YB/T 5343—2015 制绳用圆钢丝

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

复合芯 composite core; CC

由钢丝(股)与纤维或钢丝(股)与固态聚合物等两种或两种以上的材料制成的复合钢丝绳芯。