



中华人民共和国国家标准

GB 8903—2024
代替 GB/T 8903—2018

电梯用钢丝绳

Steel wire ropes for lifts

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 次

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	2
6 技术要求	2
7 验证要求和测试方法	9
8 抽样和验收规则	11
9 使用信息和标识	11
附录 A(规范性) 普通类别、直径和抗拉强度级别钢丝绳的最小破断拉力值表	13
附录 B(规范性) 钢丝绳最小破断拉力的计算	27
附录 C(资料性) 钢丝绳单位长度参考重量、公称金属截面积和外层钢丝近似直径	28
附录 D(规范性) 钢丝绳伸长率测定方法	29
附录 E(资料性) 电梯用钢丝绳选型、储存、运输、安装和维护信息	31
附录 F(资料性) 电梯钢丝绳更换和报废条件	33

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 8903—2018《电梯用钢丝绳》，与 GB/T 8903—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了钢丝强度级别要求(见 6.1.1)；
- 增加了包含聚合物涂层钢芯(EPIWRC)的钢基复合芯和固态聚合物芯(SPC)钢丝绳新品种(见 6.1.2)；
- 更改了天然纤维芯含油率范围,对合成纤维芯含油率、股绳含油率按照使用用途进行了细化区分(见 6.1.2,2018 年版的 5.1.2)；
- 增加了钢芯钢丝绳的直径偏差类别(见 6.3.1)；
- 更改了拆股钢丝技术要求(见 6.6,2018 年版的 5.2.12)；
- 更改了钢丝绳弹性伸长率指标(见 6.7,2018 年版的 5.2.13)；
- 删除了疲劳寿命试验要求(见 2018 年版的 5.2.14)；
- 增加了悬挂钢丝绳和补偿钢丝绳实测单位长度重量的要求(见 6.8)；
- 更改了抽样和验收规则(见第 8 章,2018 年版的第 8 章)；
- 更改了悬挂钢丝绳直径范围(见附录 A,2018 年版的附录 A)；
- 增加了合成纤维芯钢丝绳参考重量(见附录 A)；
- 增加了 3 个类别钢丝绳新结构(见表 A.9~表 A.11)。

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 1988 年首次发布为 GB 8903—1988,2005 年第一次修订为 GB/T 8903—2005,2018 年第二次修订,本次为第三次修订。

电 梯 用 钢 丝 绳

1 范围

本文件规定了公称直径为 6 mm~38 mm 不同结构的碳素钢光面或镀层电梯用钢丝绳的分类与标记、订货内容、技术要求、验证要求和测试方法、抽样和验收规则以及使用信息和标识。

本文件适用于曳引驱动、液压驱动和强制驱动电梯用悬挂钢丝绳,也适用于在导轨间运行的乘客电梯、载货电梯、杂物电梯用补偿钢丝绳和限速器钢丝绳。

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 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
- NB/SH/T 0387 钢丝绳用润滑剂
- YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定
- YB/T 4182 钢丝绳含油率测定方法
- YB/T 4452—2015 钢丝绳纤维芯
- YB/T 5198 电梯钢丝绳用钢丝
- YB/T 5343 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

单强度钢丝绳 **single tensile rope**

外层股的外层钢丝和内层钢丝具有相同抗拉强度级别的钢丝绳(中心钢丝和填充钢丝除外)。

3.2

双强度钢丝绳 **dual tensile rope**

外层股的外层钢丝和内层钢丝具有不同抗拉强度级别的钢丝绳(中心钢丝和填充钢丝除外)。

示例:1370/1770级,其外层股的外层钢丝抗拉强度级别为 1370,内层钢丝抗拉强度级别为 1770。

3.3

钢基复合芯 steel-based composite core; SCC

由钢丝与纤维或聚合物复合制成的绳芯。

3.4

复合钢芯 composite steel core; CSC

钢基复合芯的一种,由钢丝股绳与纤维芯或聚合物芯混合捻制而成的绳芯。

4 分类与标记

钢丝绳的分类和标记应符合 GB/T 8706 的要求。



5 订货内容

按本文件订货的合同包括以下内容:

- a) 数量,单位为米(m);
- b) 公称直径,单位为毫米(mm);
- c) 偏差要求类别(仅适用钢芯钢丝绳);
- d) 钢丝绳类别或结构;
- e) 表面状态;
- f) 强度级别或最小破断拉力;
- g) 捻制类型;
- h) 绳芯类型、纤维芯含油率类别;
- i) 用途:
 - 1) 悬挂钢丝绳,
 - 2) 限速器钢丝绳,
 - 3) 补偿钢丝绳;
- j) 其他(如有)。

6 技术要求

6.1 材料

6.1.1 钢丝

6.1.1.1 钢丝性能和强度级别

制绳用钢丝性能及其强度级别选用应符合表 1 的要求。

6.1.1.2 表面状态

除非买方另有要求,钢丝绳应由光面钢丝制成。

当买方有镀层要求时,应在合同或订单中注明。镀层钢丝的镀层质量应符合 YB/T 5198 的要求,或 YB/T 5343 中 B 级的规定。