



中华人民共和国国家标准

GB 12141—2008
代替 GB 12141—1989, GB/T 15388.1~15388.2—1994

货运架空索道安全规范

Safety code for material aerial ropeways

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 **GB/T 12141—2008**。

2008-12-11 发布

2009-07-01 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 基本规定	1
4 钢丝绳	4
5 货车	6
6 线路	8
7 站房	11
8 电气	17
9 线路保护设施	18
10 运营	19
11 标志与标线	22

前 言

本标准的 3.1.2、3.1.7、3.1.8、3.1.9、3.2.2、3.3.1、3.3.2、4.2.1.1、4.2.2.1、4.2.2.2、4.3.5.1、4.3.5.2、6.4.1.3、6.4.3.4、6.4.3.5、6.5.4、7.1.1、7.1.5、7.1.6、7.1.12、7.3.6.2、7.4.1.4、7.4.3.5、8.1.2~8.1.9、8.2.2、8.3.1、8.3.6、9.1.3、10.1.1、10.1.2、10.3.5、10.3.8 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 12141—1989《货运架空索道安全规范》、GB/T 15388.1—1994《双线循环式货运架空索道设计规范》和 GB/T 15388.2—1994《单线循环式货运架空索道设计规范》。

本标准与 GB 12141—1989、GB/T 15388.1—1994、GB/T 15388.2—1994 相比主要变化如下:

- 增加了索道型式选择、索道设计、设备研制、设备出厂的基本原则(见 3.1.1、3.1.2);
- 增加了承载索采用夹块锚固方式和圆筒锚固方式的规定(见 4.3.5.1、4.3.5.2);
- 增加了钢丝绳维护、检验、报废、局部更换等内容(见 4.4、4.5);
- 增加了货车设计的基本要求(见 5.1.3);
- 增加了在货运索道中采用客运索道弹簧式抱索器的技术内容(见 5.2.2.1);
- 增加了循环式索道和往复式索道线路选择的要求(见 6.2.2、6.2.3);
- 增加了线路设计的基本规定(见 6.3.1~6.3.5、6.3.7);
- 增加了牵引索导向装置的要求(见 6.4.2);
- 增加了托(压)索轮组的设计要求(见 6.4.3);
- 修改了支架的设计要求(本版 6.5.4,GB/T 15388.1—1994 版 10.2);
- 对支架基础的设计要求进行了修改(本版 6.5.6,GB/T 15388.1—1994 版 10.4);
- 增加了支架的地锚、起吊架、检修平台等设计要求(见 6.5.7、6.5.8);
- 增加了站房设计的安全要求(见 7.1.1、7.1.5、7.1.6、7.1.11、7.1.12);
- 增加了驱动站、自动转角站、采用多段驱动的循环式索道的中间驱动站、承载索张紧区段的中间站的选址要求(见 7.2.4~7.2.7);
- 增加了装载站和卸载站料仓有效容积的规定(见 7.3.3);
- 对摩擦式驱动装置防滑安全的内容进行了修改(本版 7.4.1.8,GB/T 15388.1—1994 版 6.2.1);
- 对驱动装置的制动器和电动机的内容进行了修改(本版 7.4.1.10、7.4.1.11,GB/T 15388.1—1994 版 6.2.2、6.2.3);
- 增加了张紧装置有关安全和装备水平方面的要求(见 7.4.2.1、7.4.2.2、7.4.2.4);
- 增加了脱开器与挂结器、加速装置与减速装置、偏斜鞍座等设备的设计内容(见 7.4.5~7.4.7);
- 增加了对索道供电电源、信号传递、控制方式、安全功能屏蔽等方面的规定(见 8.1);
- 增加了电气拖动与控制方面的安全要求(见 8.2);
- 增加了电气保护与安全方面的要求(见 8.3.3~8.3.7);
- 增加了电气操作和显示设备颜色选择方面的规定(见 8.4.8);
- 增加了索道防雷方面的安全要求(见 8.5.2~8.5.4);
- 修改了线路保护设施的设置条件(本版 9.1,GB/T 15388.1—1994 版 9);
- 增加了索道投入运营的基本要求(见 10.1.2);
- 增加了有关索道运营方面所需的岗位及岗位责任制的内容(见 10.2);
- 增加了索道每日、每月、每年的检查以及经常性和不定期检查的要求(见 10.3.2~10.3.5);
- 增加了对单线循环式索道固定抱索器定期移位的规定(见 10.3.9);

GB 12141—2008

——增加了对承载索进行窜位的要求(见 10.3.10)。

本标准由全国索道、游艺机及游乐设施标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:昆明有色冶金设计研究院、中国瑞林工程技术有限公司、长沙有色冶金设计研究院、宁夏恒力钢丝绳股份有限公司、泰安市永安索道工程有限公司。

本标准主要起草人:张惠娟、王红敏、任宏州、李学文、张斗存、张建、张勇、彭加宁、郭向东、苏莘文、韩晓明、戴紫孔、徐海西、白永福、洪金利、刘振才、白文华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 12141—1989;

——GB/T 15388.1—1994;

——GB/T 15388.2—1994。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

货运架空索道安全规范

1 范围

本标准规定了货运架空索道的设计、制造、检验、使用与管理等方面最基本的安全要求。

本标准适用于循环式货运架空索道和往复式货运架空索道。

本标准不适用于林业集材索道、其他部门的简易索道和客货两用索道以及临时架设的轻便索道。

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 8918 重要用途钢丝绳(GB 8918—2006, ISO 3154:1988, Stranded wire ropes for mine hoisting—Technical delivery requirements, MOD)

GB/T 9075 索道用钢丝绳检验和报废规范

GB/T 20118 一般用途钢丝绳(GB/T 20118—2006, ISO/DIS 2408:2002, Steel wire ropes general purposes—Minimum requirements, MOD)

GB 50007 建筑地基基础设计规范

GB 50009 建筑结构荷载规范

GB 50010 混凝土结构设计规范

GB 50017 钢结构设计规范

GB 50127 架空索道工程技术规范

GB 50191 构筑物抗震设计规范

YB/T 5295 密封钢丝绳

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 货运索道分为:单线循环式货运索道、双线循环式货运索道、单线往复式货运索道、双线往复式货运索道等类型,选择何种索道型式应根据建设条件、技术条件等,经过综合技术经济比较后确定。

3.1.2 索道设计、设备研制应以技术先进、经济合理和安全可靠为原则,设备出厂时,应按有关标准进行检验,建立技术档案并出具合格证书,不符合设计要求的设备,严禁出厂。

3.1.3 选择索道线路和站址时,应考虑当地的气候条件、地理条件、环保要求、交通情况以及索道需要跨越的建筑设施等因素。

3.1.4 未设转角站或转角装置的索道,其线路中心线的水平投影应为一直线;设有转角站或转角装置的索道,相邻的站房或装置之间的线路中心线的水平投影也应为一直线。

3.1.5 工作制度

3.1.5.1 索道的工作制度宜与衔接企业的工作制度一致。

3.1.5.2 年工作日应符合有关行业的规定,但非连续工作制索道不宜小于 290 d;连续工作制索道不宜大于 330 d。

3.1.5.3 每日工作小时数应符合下列规定:

——一班作业宜采用 7.5 h;

——两班作业宜采用 14 h;