



中华人民共和国国家标准

GB/T 28756—2025

代替 GB/T 28756—2012

缆 索 起 重 机

Cable cranes

2025-05-30 发布

2025-12-01 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 2

4 型式和基本参数 2

5 技术要求 4

6 试验方法 14

7 检验规则 17

8 标志、包装、运输及贮存 19

附录 A（资料性） 钢丝绳在尼龙材质滑轮下的报废判别 20

参考文献 22

图 1 固定式缆索起重机 3

图 2 平移式缆索起重机 3

图 3 摆塔式缆索起重机 3

图 4 辐射式缆索起重机 3

图 5 双弧动式缆索起重机 4

表 1 缆索起重机的型式 2

表 2 起重机的起重量系列 4

表 3 起重机的工作级别 4

表 4 承载索的安全系数 8

表 5 工作钢丝绳安全系数 n 8

表 6 背景噪声修正值 16

表 7 检验项目表 18

表 A.1 可见断丝报废基准 20

表 A.2 工作循环数报废基准 21

表 A.3 断面面积损失记录表 21

表 A.4 断面面积损失报废基准 21

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 28756—2012《缆索起重机》，与 GB/T 28756—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章, 2012 年版的第 1 章)；
- 更改了术语和定义(见第 3 章, 2012 年版的第 3 章)；
- 更改了“型式和基本参数”，包括将“弧动式”改为“双弧动式”，删除了“索轨式”缆索起重机，增加了按承载索数量分类的方式，更改了基本参数(见第 4 章, 2012 年版的第 4 章)；
- 更改了工作条件，包括增加了电源要求，更改了轨道要求和工作环境要求(见 5.1, 2012 年版的 5.1)；
- 删除了整机要求(见 2012 年版的 5.2)；
- 更改了材料要求(见 5.2.2, 2012 年版的 5.3.2)；
- 更改了金属结构的要求(见 5.2.3, 2012 年版的 5.3)；
- 更改了机构的要求，包括更改了起升机构、牵引机构和大车运行机构的要求，删除了张紧装置的要求(见 5.2.4, 2012 年版的 5.4)；
- 增加了性能要求(见 5.3)；
- 更改了承载索要求，包括更改了应符合的标准(见 5.4.1, 2012 年版的 5.5.1)；
- 更改了钢丝绳的相关要求，包括增加了密封钢丝绳的选用要求和工作钢丝绳的安全系数等(见 5.4.2, 2012 年版的 5.5.2)；
- 更改了承马的要求(见 5.4.3, 2012 年版的 5.5.6)；
- 增加了电动机和减速器的要求(见 5.4.4 和 5.4.5)；
- 更改了卷筒的要求(见 5.4.6, 2012 年版的 5.5.2)；
- 更改了滑轮的要求(见 5.4.7, 2012 年版的 5.5.3)；
- 更改了吊钩和制动器的要求(见 5.4.8 和 5.4.9, 2012 年版的 5.5.4 和 5.5.5)；
- 更改了起重小车的要求，包括删除了起重绳导向滑轮间距要求，增加了设置对承载索和工作绳进行观测和维护保养平台的要求等(见 5.4.10, 2012 年版的 5.5.7)；
- 更改了大车车轮和司机室的要求(见 5.4.11 和 5.4.12, 2012 年版的 5.5.8 和 5.5.9)；
- 更改了安全与防护的要求(见 5.5, 2012 年版的 5.5.10 和 5.9)；
- 更改了电气的要求，包括更改了供电、电气设备的选型与安装、传动系统、控制系统、电气保护、照明、避雷、接地和防火的要求，增加了安全监控管理系统要求(见 5.6, 2012 年版的 5.7)；
- 更改了表面涂装的要求(见 5.8, 2012 年版的 5.8)；
- 更改了试验方法，包括增加了基本要求，更改了试验条件、目测试验、空载试验、额定载荷试验、静载试验、动载试验和噪声测量，增加了急停试验、承载索垂度测量、防撞试验和安全装置试验等(见第 6 章, 2012 年版的第 6 章)；
- 更改了检验规则，包括增加了检验分类等(见第 7 章, 2012 年版的第 7 章)；
- 更改了标志、包装、运输及贮存(见第 8 章, 2012 年版的第 8 章)；
- 删除了“焊缝质量要求及检测”的相关内容(见 2012 年版的附录 A)。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位:杭州国电大力机电工程有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、中国三峡建工(集团)有限公司、北京科正平工程技术检测研究院有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司、中国水利水电夹江水工机械有限公司、贵州钢绳股份有限公司、广东省特种设备检测研究院顺德检测院、巨力索具股份有限公司、浙江省建设工程机械集团有限公司、微特技术有限公司、石家庄五龙制动器股份有限公司、西安特种设备检验检测院、湖南省中南桥梁安装工程有限公司、新乡学院、福建标驰吊装工程有限公司。

本文件主要起草人:徐一军、陈坚、张培、高鹏、陶天华、周成成、王昕婧、张世保、谭志国、贾华龙、傅明君、焦翔、游海武、周建平、胡剑平、罗正松、丁利东、文青山、杨超、童琦、聂道静、隗玉双、韩正方、龚楠、杨世湘、张烨、林境川。

本文件于 2012 年首次发布,本次为第一次修订。

缆 索 起 重 机

1 范围

本文件规定了缆索起重机的型式、基本参数和技术要求,并描述了相应的试验方法,规定了检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于 GB/T 20776 中规定的缆索起重机。

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 700 碳素结构钢

GB/T 1228 钢结构用高强度大六角头螺栓

GB/T 1229 钢结构用高强度大六角螺母

GB/T 1230 钢结构用高强度垫圈

GB/T 1231 钢结构用高强度大六角头螺栓连接副

GB/T 1591 低合金高强度结构钢

GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 3811 起重机设计规范

GB/T 3906 3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备

GB/T 5972 起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废

GB/T 6067.1 起重机械安全规程 第 1 部分:总则

GB/T 6974.8 起重机 术语 第 8 部分:缆索起重机

GB/T 8918 重要用途钢丝绳

GB/T 8923.1 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第 1 部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

GB/T 9075 索道用钢丝绳检验和报废规范

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 10051(所有部分) 起重吊钩

GB/T 10183.1—2018 起重机 车轮及大车和小车轨道公差 第 1 部分:总则

GB/T 12602 起重机械超载保护装置

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 15052 起重机 安全标志和危险图形符号 总则

GB/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南

GB/T 20303.1 起重机 司机室和控制站 第 1 部分:总则

GB/T 21457 起重机和相关设备 试验中参数的测量精度要求

GB/T 22415 起重机 对试验载荷的要求