

中华人民共和国安全生产行业标准

《煤矿在用缠绕式提升机系统 安全检测检验规范》

（征求意见稿）

编 制 说 明

标准起草单位：安标国家矿用产品安全标志中心有限公司

二〇二一年十二月

AQ/T 1015 《煤矿在用缠绕式提升机系统 安全检测检验规范》

修订编制说明

一、 任务来源

本标准由原国家安全生产监督管理总局提出，全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全生产分技术委员会归口，列入国家安全生产监督管理总局《2011 年制修订安全生产行业标准项目计划》（安监总政法〔2011〕 63 号）《煤矿在用缠绕式提升机系统 安全检测检验规范》（AQ-2011-26）。

本标准修订标准，系在 AQ 1015-2005《煤矿在用缠绕式提升机系统安全检测检验规范》的基础上进行修订，批准起草单位为安标国家中心、中国煤炭科工集团沈阳研究院、中国煤炭科工集团重庆研究院。

原标准由安标国家矿用产品安全标志中心、国家安全生产上海矿用设备检测检验中心、河南煤矿安全监察局起草，2005 年 3 月 7 日由国家安全生产监督管理总局发布，2005 年 8 月 1 日正式实施，为我国首个煤矿在用缠绕式提升机系统安全标准，在指导我国煤矿在用缠绕式提升机系统安全检验，保障煤矿提升系统安全运行等方面发挥了重要作用。随着安全生产工作的不断深入，原标准在技术要求、检验方法等方面不能完全满足现实需要，为保障煤矿安全生产，在各有关方面的强烈要求下，由国家安全生产监督管理总局提出，列入 2011 年安全生产行业标准修订计划。

二、 工作概况

接到本标准修订任务后，标准牵头单位安标国家矿用产品安全标志中心召开了项目启动会，成立了项目工作组，对参与单位进行了任务分工，编制了实施方案，明确了各环节的工作要求及节点时限。

1. 使用中存在的问题、事故分析调研征集，由长沙机电中心牵头；
2. 制造、使用维护以及检验方法调研，由国家安全生产上海矿用设备检测检验中心牵头；
3. 在使用中需增加的技术要求、事故分析和整体技术要求，由安标国家矿用产品安全标志中心和上海矿用设备检测检验中心牵头；
4. 2012 年 12 月 1 日前完成。

整个标准修订过程中，在相关方的密切配合下，多次召开不同范围的专题讨论会，历经 20 多次修改、完善，形成了本稿。

2011 年至 2012 年，工作组充分利用标准培训、现场服务、座谈研讨等形式，对煤矿现场、煤矿设计研发单位及大专院校等进行了广泛调研、走访，并与煤矿在用缠绕式提升机系统的操作人员、设备管理人员、矿山设备设计专家进行了座谈、交流；同时，积极了解国内目前相关生产企业的产品现状、发展动态，收集了大量国内外有关缠绕式提升机系统的技术资料，在此基础上着手标准修订。在标准草案形成后，先后召开多次会议，对标准草案进行充分讨论。

2012 年 10 月，形成了征求意见稿，上报全国安全生产标准化技术委员

会煤矿安全分技术委员会。

2012 年 11 月 7 日, 全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全分技术委员会以煤安分标委秘函〔2012〕13 号文件, 征求全国各有关方面的意见建议, 征求意见范围包括全国煤矿安全监察机构、安全生产检测检验机构、煤矿企业、科研院所等 84 个单位及专家, 其中煤监机构 26 家, 检测检验机构 30 家, 煤矿企业 13 家, 科研院所 15 家。截至 2013 年 5 月, 共收到 32 家单位的 191 条意见, 主要涉及内容详见“征求意见处理汇总表”。

2013 年 6 月, 工作组对标准征求意见反馈情况进行了认真研究, 对标准的征求意见稿再度进行整理。

2013 年 8 月, 安标国家中心组织召开专家研讨会, 山东工信安全科技公司、国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心、国家安全生产上海检测检验中心等单位的专家参加, 针对标准征求意见稿反馈的 191 条意见及建议逐一进行了讨论, 起草组根据会议讨论达成的一致意见, 对征求意见稿进行了修改、完善。

2013 年 10 月, 国家安全监管总局、国家煤矿安监局启动了《煤矿安全规程》全面修订工作。为确保该标准修订与《煤矿安全规程》的衔接, 保证标准的有效实施, 工作组密切关注、积极参与《煤矿安全规程》修订工作, 并根据《煤矿安全规程》的修订情况对标准的修订稿进行修改完善。

2016 年 1 月, 国家安全监管总局原则通过《煤矿安全规程》(修订稿)后, 工作组对标准进行了再次的修订完善, 形成第一版送审稿。

2019年3月至2020年4月，工作组通过对《煤矿安全规程》(2016)补充修订条款及国家对标准的精简整合结论的研读，同时对全国煤炭系统重要机电装备安全性能又一次进行调研，利用研读和调研结论再次对送审稿进行溯新，修订了标准编号，形成第二版送审稿。

2021年12月，工作组再一次对送审稿进行溯新，形成本送审稿。

三、修订原则、内容及其理由

在搜集国外提升机资料及整理国内大型提升机产品情况基础上，本次修订坚持的原则是：本着科学性、合理性、广泛适用性的原则，在借鉴地面电梯行业定期检验规则基础上，考虑到相关使用单位应执行的相关法律法规和《煤矿安全规程》的规定、严格落实安全生产责任制、加强日常管理与维护、确保提升机系统使用过程中的安全，同时严格执行GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、《安全生产标准制修订工作细则》相关文件的要求，开展本次标准修订工作，同时考虑了与新修订的《煤矿安全规程》的接轨问题，增加的内容和理由如下：

(1) 修改了“适用范围”。由原来的“卷筒直径 1.6m 及以下”修改为“卷筒直径 2.0m 及其以上”。按照常规提升机说法进行修改，将卷筒直径 1.6m 提升绞车纳入到绞车标准中，弥补了卷筒直径 1.6m 的在用提升绞车无标准可依的状况。

(2) 在要求中增加了“一般要求、文件资料、机房或硐室、井架、井口及井底”等章节。在“提升装置”章节中，增加了整机运行、制动机构、

液压系统、操纵机构等的相关要求，原“提升机应装设的保险装置及要求”中的部分合并调整，修改为“提升机系统的保护功能应满足以下要求”。

因为本标准名称本身为“煤矿在用缠绕式提升机系统 安全检测检验规范”，属系统标准，系统中应包含提升机、钢丝绳、容器、连接装置、电控、信号装置、过卷（过放）等配套设备及其机房或硐室、井架、井口及井底等要求，确定增加相应内容；同时对需通过检验验证选型是否合理的因素进行验证，但删减了属设计方面的要求。

(3) 将噪声的引用文件修改为 GB/T 13325 机器和设备辐射的噪声 操作者位置 噪声测量的基本准则(工程级)。将机房的照度直接按照 GB20181 的要求明确规定，更具操作性。

(4) 删除所有与块闸相关的内容。删除所有与块闸相关的内容，更加符合现场实际，操作性更强。

(5) 修改了“电气安全性能”相关要求。依据 GB/T 24343 《工业机械电气设备 绝缘电阻试验规范》进行检测检验，参考此值，并据此确定了其他电压等级电机绝缘电阻，操作性更强；明确提出提升信号和提升机电控回路、安全门闭锁的要求等，更加符合现场实际；删除了启动电阻、控制继电器等的定期检验、验算和调整，因现已采用双 PLC 提升机电控，淘汰了电阻调速的提升机电控。

(6) 将原标准“检验结果的判定”，修改为“检验规则”。符合 GB /T 1.1

相关要求。

(7) 补充了“检验方法”，删除了原标准中的附录公式。原附录要求的内容在修订的标准正文中未出现，故删除，更加符合 GB /T 1.1；增加检验方法使标准更趋完整。

(8) 重新整理信号装置和电气系统中供电线路不得分接其他负荷和电源双回路的要求，要求本身为供电回路的设计和接线要求，现场检验时核实验证。

(9) 增加了防爆安全要求。所适用的提升机系统有在瓦斯、煤尘爆炸危险环境中运行的可能，若用于隔爆场所，应满足防爆安全要求；所使用的提升信号装置、电控装置及其配套设备应符合 GB 3836.1、GB 3836.2、GB 3836.4 的规定；若上述设备间存在本安关联关系时，实际配置应与其安全标志证书备注的组件一致。

(10) 对送审标准编号进行了修改。由于国家的标准整合计划结论将本课题标准编号更改为推荐，为此将本送审稿改为推荐，增加标注/T，标准内其他所涉标准无变化。

四、 征集的意见及采纳情况

包括多次会议和发文征集，对 191 条意见逐一进行深入研究，其中采纳和部分采纳 157 条，34 条未采纳，意见采纳率为 82.2%，未采纳 34 条，

所提意见主要集中在:

1) 标准名称定位问题

标准原名称为“检验规范”，由于历史原因，原标准内容中仅有要求，本次修改除对技术要求进行充实外，还按照检验规范的写法，增加了检验方法和判别准则的制订，使标准更趋完整，更具操作性。

考虑到修改课题名称的复杂性，标准名称还是沿用了原名称，未采纳修改标准名称的建议。

2) 规范性引用文件

采纳了修改“规范性引用文件”建议，使修改后的检验更具操作性。

3) 要求

其中采纳或部分采纳了对“要求”一章的意见建议详见下述：

(1) 部分采纳“删除一般要求”的建议，精简了有安全标志产品的要求。

(2) 采纳“增加对乘人提升机的安装防坠器”的要求建议。

(3) 部分采纳“对提升机档案、资料”等内容进行精简，删除工业用电视、安全门等不宜操作内容和要求。

(4) 采纳“删除制动盘表面粗糙度”要求，产品加工质量问题。

(5) 采纳增加升降人员时卷筒上缠绕钢丝绳层数要求。

(6) 采纳删除超负荷检验内容。

(7) 采纳将主轴和卷筒的探伤改为检查探伤记录，其他相应变更说法。

(8) 采纳给出仪器仪表精度建议。

(9) 采纳检验项目太严的建议，增加C类观察项项目，对资料类的项目采用检查整改，不做合格判定。

(10) 采纳删除检验报告、附录等内容建议。

未予采纳的建议主要集中在如下：

(1) 要求修改标准名称。原因是考虑到修改课题名称的复杂性，标准名称还是沿用了原名称，未采纳修改标准名称的建议。

(2) 检验周期。仍按规程的说法执行。

(3) 删除钢丝绳的明确的使用年限。仍按规程的说法执行。

(4) 删除闸瓦间隙差。未采纳，按规程规定。

(5) 删除防爆安全性能要求。不采纳，有在瓦斯、煤尘爆炸危险环境中运行的可能。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用

本标准的修订为煤矿在用缠绕式提升机系统的安全性能检测提供了统一的评判标准，避免和减少因配套性差、部件磨损、安全保护功能不足或失效而引发事故和带来损失可能。本标准与 2005 版相比，对零部件的匹配性、产品的安全性方面的要求提升较大。

目前煤矿在用缠绕式提升机系统数量众多，本标准的修订对推动安全生产管理和促进产业发展，将发挥重要的作用。

六、与现行法律法规、相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准的修订与现行法律法规、相关标准及强制性标准协调一致，并严格执行了新修订、正实施的《煤矿安全规程》（2016 版）要求。

七、重大分歧处理经过和依据

在本标准修订过程中，河北煤监局、山西煤监局曾提出不同意见，经对相关意见进行反复讨论修改，形成本稿后，再次征求两局意见，同意本稿的送审。

八、标准性质建议

本标准主要为煤矿在用缠绕式提升机系统安全检测检验提供依据，原标准为强制性标准，根据国家相关政策要求，调整为推荐性标准。

九、废止现行相关标准的建议

本标准自发布实施之日起，废止AQ 1015-2005《煤矿在用缠绕式提升机系统 安全检测检验规范》标准。

十、说明

本标准制修订计划（AQ-2011-26）规定承担单位为安标国家中心、中国煤炭科工集团沈阳研究院、中国煤炭科工集团重庆研究院。考虑到国家安全生产上海检测检验中心为原标准起草单位、国家安全生产上海检测检验中心、国家安全生产长沙矿山机电检测检验中心在提升绞车安全检测检

验领域具备较强的技术实力与丰富的现场检测经验，在标准起草过程中做了大量卓有成效的工作，建议将此两家单位增列为起草单位。河南煤矿安全监察局为原标准起草单位之一，且在本次修订过程中提出了诸多合理意见及建议，建议仍将该单位作为起草单位。沈阳、重庆两研究院的技术优势在其他领域，也未过多参予本标准起草的相关工作，建议不予列入起草单位。