

市场监管行业标准编制说明

1、基本信息				
1.1 标准名称	中文	起重机械起升高度限制器试验方法		
	英文	Testing methods for machinery lifting height limiting devices		
1.2 与国际标准和国外先进标准一致性程度情况	<input type="checkbox"/> 等同采用 <input type="checkbox"/> 修改采用 <input type="checkbox"/> 非等效采用 <input checked="" type="checkbox"/> 未采用	标准编号		
		英文名称		
		中文名称		
1.3 任务来源	批准立项的文件名称和文件号	市场监管总局关于下达2023年度市场监管行业标准制订计划项目的通知—国市监办发〔2024〕17号	计划编号	2023MR0029
1.4 制（修）订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订（被修订标准名称及编号：_____）			
1.5 起止时间	2024年02月—2026年02月			
1.6 标准起草单位	江苏省市场监督管理学会、江苏省特种设备安全监督检验研究院、乐清市波坦起重电器有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、淄博市特种设备检验研究院			
1.7 起草团队	徐锋、徐鹏程、茆佳、王益成、周旦乐、李飞、刘继兵、李向东、张燕超、倪豪博、魏斌、范雪骐、方维、胡东明、王亮、蔡大伟、巫波、王欣仁、邬宇、朱利阳、帅飞、金彦、张兴法、李云飞、薛志钢、高良、杨小姜、张艺龄、周彬、袁凯杰、梁有明、易平、葛超坤、谢旒			
1.8 标准体系表内编号	2023MR0029			
1.9 调整情况	调整 标准项目主要负责人：徐锋 调整 标准项目名称：起重机械起升高度限制器试验方法			

2、背景情况

2.1 目的、意义 (工作开展背景及要求)

目的、背景:

根据近年来特种设备事故统计和原因分析,在桥式、门式起重机使用过程中,由于起升高度限位装置的配置不当、缺失、损坏和失效等原因引起的事故所占比例较高。

据统计,在非人为因素引起的起重机械事故中,“冲顶”占比接近85%。同时,起重机械作业人员无证操作、违章操作,也是导致事故发生的重要因素。为进一步落实起重机械生产单位和使用单位的安全主体责任,减少事故发生,保障起重机械的安全使用,国家市场监督管理总局《市场监管总局办公厅关于开展起重机械隐患排查治理工作的通知》(市监特设发〔2021〕16号)决定开展起重机械隐患排查治理工作。有效可靠的起升高度限制器对起重机械的安全使用具有重要积极意义。

起升高度限位器是广泛应用于起重机起升机构上的安全保护装置,其作用是当吊具上升到设置的极限位置时,能够使吊具不再继续升高,避免吊具冲顶事故的发生;当吊具下降到设置的极限位置时,能够使吊具不再继续下降,以保证钢丝绳在卷筒上的剩余缠绕圈数不少于设定值。

随着技术进步,在基本的限位功能以外,产品逐渐向小型化,电控化等方向演变。在传统的结构上,增加了电位器等装置,以实现基本的行程记录;在旁压式载荷限制器内集成了重锤限位,实现了小型化多功能化;在内部空间集成了无线传输模块,以实现区域内的数据互通互联。但是功能的叠加带来便利的同时,也对最基本最重要的安全限位功能形成了挤压效应。

意义:

目前,市面上的起升高度限位器产品质量良莠不齐,部分优质企业由明确的第三方检测需求,希望获得具有社会公信力的产品质量检验检测报告。很多地方监督管理部门和使用单位,也希望设备所用的起升高度限位器具有良好品质,是经过权威认证的产品。

江苏省市场监督管理学会会员单位江苏省特种设备安全监督检验研究院长期从事起重机械整机安全评估和安全保护装置型式试验,以及起重机械各类产品质量监督抽查等相关工作,处于行业检验的第一线,并且已经参与多个国家标准和行业标准的制修订。

由江苏省市场监督管理学会会员单位江苏省特种设备安全监督检验研究院牵头开展起升高度限制器检验方法市场监管行业标准的编写,一方面可以更好地为市场监管行业制定合理高效的产品检验标准,使制造方、使用方、检验方、监管方形成合力共同推进行业产品规范化;另一方面随着起升高度限制器行业标准的实行和推广,与总局的整机事故分析与安全监管方向形成闭环,会进一步促使行业去芜存,提升行业整体水平,提升市场监管在推动行业安全与规范方面的影响力和执行力。

该行业标准的实施,有助于打通监管部门、使用单位、检验机构、生产单位之间的联系,帮助行业形成闭环管理,对提升特种设备安全具有现实意义。

<p>2.2 与国内外相关标准、文献的关系</p>	<p>本标准主要依据的法律法规规章包括： ——《市场监管总局办公厅关于开展起重机械隐患排查治理工作的通知》（市监特设发[2021]16号） ——《起重机械安全技术规程》（TSG 51-2023）</p> <p>本标准主要规范性引用文件包括： GB/T 2424.5—2021 环境试验 第3部分：支持文件及导则 温度试验箱性能确认 GB/T 2424.6—2021 环境试验 第3部分：支持文件及导则 温度/湿度试验箱性能确认 GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP代码） GB/T 4365 电工术语 电磁兼容 GB/T 6113.101—2021 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-1部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备 GB/T 6113.102 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-2部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 传导骚扰测量的耦合装置 GB/T 6113.104 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-4部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 辐射骚扰测量用天线和试验场地 GB/T 6974.1 起重机 术语 第1部分：通用术语 GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分：总则 GB/T 14048.5 低压开关设备和控制设备 第5-1部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器 GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验 GB/T 17626.3—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分：射频电磁场辐射抗扰度试验 GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验 GB 17799.3—2023 电磁兼容 通用标准 第3部分：居住环境中设备的发射 JB/T 5553 行程开关</p>
---------------------------	---

3、编制过程	
3.1 分工情况	<p>本标准由江苏省市场监督管理学会牵头制定，江苏省特种设备安全监督检验研究院、乐清市波坦起重电器有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、淄博市特种设备检验研究院等单位共同参与完成。</p> <p>江苏省市场监督管理学会负责标准的总体方向、技术框架。</p> <p>江苏省特种设备安全监督检验研究院是该标准起草的主要技术支持单位，负责标准技术条款的执笔编写，组织联络相关业务单位和技术专家。</p>
3.2 起草阶段	<p>2023年10月，深入了解起升高度限制器行业需求，收集相关资料，确定本标准框架的重点和方向，撰写申报材料。</p> <p>2024年2月，《起重机械起升高度限制器检验方法》在国家市场监督管理总局行业标准立项，计划编号为2023MR0029。</p> <p>2024年3月，成立了江苏省市场监督管理学会、江苏省特种设备安全监督检验研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、乐清市波坦起重电器有限公司等单位的起草组，组织了开题会并制定工作方案。</p> <p>2024年4月至2024年10月，标准起草组多次召开线上、线下研讨会推进标准讨论工作。</p> <p>2024年11月至12月，标准起草组对市面上主要的起升高度限制器通过标准中的试验方法进行验证。</p> <p>2025年3月初，形成行业标准《起重机械起升高度限制器检验方法（工作组讨论稿）》及编制说明材料。</p> <p>2025年3月13日召开行业标准讨论会，邀请山东特检院集团有限公司、福建省特种设备检验研究院、浙江省特种设备科学研究院、江苏省质量和标准化研究院等行业专家对《起重机械起升高度限制器检验方法（工作组讨论稿）》进行逐条讨论。</p> <p>2025年4月根据讨论会上的意见对《起重机械起升高度限制器检验方法（工作组讨论稿）》修改。</p> <p>2025年5月向国内起重机安全监控领域的技术专家高钰敏先生（微特技术有限公司）定向征求意见。</p> <p>2025年6月11日，通过发函的形式向市场监管总局特种设备局征询意见，申请公开征求意见。</p> <p>2025年7月14日，根据市场监管总局特种设备局提出的修改意见，将标准名称修改为《起重机械起升高度限制器试验方法》，并申请公开征求意见。</p>

3.3 征求意见阶段	拟定于 2025 年 7 月底向社会公开征求意见		
3.4 标准审查阶段			
4、主要技术内容的确定			
<p>本标准规定了起重机械起升高度限制器的术语和定义、检验项目、基本要求与仪器设备、检验方法、记录与报告等方面的要求，主要包括以下内容：</p> <p>一是提出起升高度限制器的检验项目，包括外观基本检查、操动测试、防尘试验、防水试验、低温试验、高温试验、恒定湿热试验、交变湿热试验、绝缘电阻试验、耐压试验、电气基本检查、静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、传导骚扰电压试验、辐射骚扰试验。</p> <p>二是详细说明了检验条件的基本要求和仪器设备量具等。包括了线规、拉力测试仪、放大镜、防尘试验箱、水试验设备、高低温试验箱、湿热试验箱、绝缘测量仪、电流表、电压表、耐压测试仪、静电放电发生器、射频电磁场辐射抗扰度系统、脉冲群发生器、浪涌发生器、传导骚扰测试系统、辐射骚扰测试系统。并且通过附录 A 说明了起升高度限制器的结构特点。</p> <p>三是提出了具体的检验方法。包括具体的检验步骤。通过附录 B 提出了各类起升高度限制器推荐的检验项目。</p> <p>四是提出了记录和报告的要求，通过附录 C 进行了详细说明。</p>			
5、验证情况（适用时填写）			
5.1 验证单位情况	验证单位	验证人员	验证时间
	南京市特种设备安全监督检验研究院	倪敏敏、宋来军	2024 年 12 月 31 日
			年 月 日

			年 月 日
			年 月 日
5.2 验证过程	<p>2024年12月对某企业生产的起升高度限制器根据设计的检验项目进行试验。完成了外观基本检查、操动测试、防尘试验、防水试验、低温试验、高温试验、恒定湿热试验、交变湿热试验、绝缘电阻试验、耐压试验、电气基本检查、静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、传导骚扰电压试验、辐射骚扰试验等项目的验证</p>		
5.3 验证数据分析	无		
5.4 验证评价	本标准编制的试验方法具有可行性、可操作性。		
5.5 其他应说明的情况	无		
6、附加说明（可选）			
6.1 宣贯标准的建议	标准发布后，由江苏省市场监督管理学会牵头面向全国起重机械起升高度限位器制造单位、检验检测机构开展标准宣贯。		

6.2 修订和废除现行有关标准的建议	无				
6.3 作为强制性标准或推荐性标准的建议	推荐性标准				
6.4 其他需要说明的情况	无				
6.5 参考文献	<p>《起重机械安全技术规程》(TSG 51—2023)</p> <p>GB/T 26676—2011 机床电气、电子和可编程电子控制系统耐压试验规范</p> <p>GB/T 17627—2019 低压电气设备的高电压试验技术定义、试验和程序要求、试验设备</p> <p>GB/T 24344—2009 工业机械电气设备 耐压试验规范</p> <p>GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件</p>				
联系人	徐鹏程	联系电话	18961807320	电子邮箱	r-xpc@163.com
<p>注：1.本格式的通用部分为第1章、第2章、第4章和第6章。</p> <p>2.第5章和第6章为可选项，其余为必填项。</p> <p style="text-align: right;">编写日期：2025年6月12日</p>					