

《起重机械维护保养规范》编制说明

一、项目背景

目前，深圳市注册在用起重机械已超过1万台，其中大型港口起重机械占比接近10%，机械式停车设备市场逐步扩大。科学、合理地对起重机械进行维护保养，是保证起重机械在服役期限内正常、安全使用的重要前提。广东省目前尚无起重机械维护保养方面的地方标准。《深圳经济特区特种设备安全条例》要求：“起重机械每三十日不得少于一次维护保养，按照规定填写维护保养记录、出具维护保养标志，并经使用单位确认。”与《深圳经济特区特种设备安全条例》配套的各品种的起重机械维护保养规范的具体要求、实施项目尚不统一明确，均由各个维保单位自行制定。由于使用单位对起重机械安全使用的重视程度不够、部分维护保养单位安全底线责任心不强，“以修代保、不坏不修，保养走过场”的情形时有发生。上述情形对起重机械的安全使用造成潜在安全隐患。同时，由于起重机械种类繁多，具体细节存在差异，无法面面俱到、事无巨细的给出各类起重机械的详尽的维护保养内容、方法与准则。

为解决上述问题，本标准从总则角度，针对各类起重机械维护保养存在的共性要求，在维护保养达到的技术要求方面提出具体的维保内容与要求。

二、工作简况

（一）任务来源

本项目是根据深圳市市场监督管理局“关于下达2021年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知”的要求进行制定。行业主管部门为市市场监督管理局，项目名称为“起重机械维护保养规范”，牵头起草单位：深圳市特种设备安全检验研究院，参与起草单位：盐田国际集装箱码头有限公司，赤湾集装箱码头有限公司、深圳市泰重隆起重运输机械有限公司、

深圳市华力特起重机械设备有限公司、深圳中集智能停车有限公司、深圳赤湾胜宝旺工程有限公司、深圳伟创自动化设备有限公司、深圳市安信达机电工程有限公司。计划完成时间为2021年12月。

（二）主要工作过程

第一阶段：编制准备阶段。

接到标准制定任务后，2021年4月至2020年6月，深圳特检院组织在行业中成立了由盐田国际集装箱码头有限公司、赤湾集装箱码头有限公司、深圳市泰重隆起重运输机械有限公司、深圳市华力特起重机械设备有限公司、深圳伟创自动化设备有限公司等多家起重机械单位组成的标准起草工作组。

由于起重机械门类众多，为提高效率，起草工作组细分为普通桥门式组、港口机械组、塔机升降机及流动式起重机组、机械停车设备组等多个小组，并进一步开展了技术调研工作，收集了TSG T5002—2017《电梯维护保养规则》，GB/T31052.1-2014《起重机械检查与维护规程第1部分：总则》，GB/T31052.5-2015《起重机械检查与维护规程 第5部分：桥式和门式起重机》，GB/T 23724.1-2016《起重机 检查 第1部分：总则》，DB51/T1764-2014《机械式停车设备维修保养安全技术规范》，DB33/T 834-2011《起重机械维护保养管理规范》，DB41T 836-2013《起重机械维护保养规范》等国内标准。

同时，起草工作组还收集了十余家在深圳市开展起重机械维护保养工作的维保记录表格。

第二阶段：初稿制订阶段。

2021年8月，牵头单位在充分调研和参考国内标准基础上，组织各起草小组完成《起重机械维护保养规范》结构框架、主要内容的初稿制定。8月27日，牵头单位组织各个起草工作小组专家、市局特设处领导在深圳

四川宾馆召开首次研讨会，就主体框架、主要内容及要求集中讨论。本次会议明确将维护保养周期进行分级，划分为日常检查保养与定期检查保养，其中日常检查保养周期为每30日进行一次，定期检查保养周期为半年。会议还就桥门式检查保养记录的内容、技术要求进行逐条探讨，取得初步共识。

2021年9月15日，起草组与市局特设处领导在深圳市质安院特检大厦5楼会议室召开第二次研讨会。经过对反馈修订后的起重机械检查和维护规范进行集中研讨，本次会议明确：（1）涉及民生领域，公众关注度较高的机械停车设备，维护保养的具体内容及维保周期要求更高。（2）港口起重机械使用频繁，作业繁忙，维护保养的具体内容与保养周期根据上述具体应用场景自行确定。

第三阶段：广泛征求意见阶段。

2021年9月29日，港口起重机械专项起草工作组召集深圳市各港口企业维保与管理专家，在深圳赤湾海运大厦11楼召开港口起重机械维保规范研讨会，就港口设备的检查和保养项目与要求、维保活动中相关人员的安全防护措施进行集中研讨，征求企业意见。会后港口起重机械专项组向牵头单位起草组成员提交会议的修订意见，完成了港口桥门式起重机、集装箱正面吊运起重机、门座起重机的维护保养项目及要求的起草工作。

2021年9月30日至10月7日，本标准牵头单位起草成员对各个起草小组提交的起重机维护保养项目内容及要求完成了统稿工作，并按照相关方的修改意见进行修订，完成标准初稿。

2021年10月8日至15日，起草工作组委托深圳市标准技术研究院对标标准初稿就文本格式、用语、结构等进行规范性审查。

——2021年10月15日至20日，起草工作组根据深圳市标准技术研究院的审核意见进行修改完善，完成地方标准《起重机械维护保养规范》及编制说明，面向公众征求意见。

三、标准主要内容及对标情况

（一）编制原则

在编制过程中，本着以下原则对标准进行了起草：

——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》给出的规则进行制定。标准制定工作遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出”的原则，本标准制定与应用推广相结合，统筹推进。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑维保企业的能力和使用单位的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

——广泛征求使用单位、维保单位、制造单位的意见和建议，在协商一致的基础上，结合检验实践经验以及理论研究，本着科学、严谨的态度制定标准。

（二）编制依据

本文件制订过程中引用的标准如下：

- （1）GB/T 31052.1—2014 起重机械检查与维护规程 第1部分：总则
- （2）TSG 07—2019 特种设备生产和充装单位许可规则
- （3）TSG Z6001—2019 特种设备作业人员考核规则

本文件制订过程中参考的主要资料如下：

- （1）GB/T 5972 起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废
- （2）GB/T 6067.1—2010 起重机械安全规程 第1部分：总则
- （3）TSG 08—2019 特种设备使用管理规则

(4) TSG Q7015—2016 起重机械定期检验规则

(三) 与国内领先、国际先进标准的对标情况

标准起草过程中，起草小组查阅了国际标准、国外先进标准，未查到起重机械维护保养的相关标准，本标准采用的规范性引用文件均为特种设备安全技术规范和国家标准。

四、主要条款的说明

本文件规定了起重机械起重机械维护保养的基本要求，包括通过维护保养后整机应该达到的技术要求，使用单位的相关职责，维护保养单位的相关职责以及维护保养作业时的安全规则。

本标准适用于纳入特种设备安全监督管理的起重机械，不适用于房屋建筑工地和市政工程工地所用的起重机械。

本文件的主要条款包括 5 大部分：

(一) 术语和定义

本章节主要包括了起重机械、维护保养、油渗漏等术语和定义。

(二) 维护保养的技术要求

本章节从维护保养的定义出发，规定了起重机械实施维护保养后应该达到的技术要求。从整机外观、主要受力构件、机械零部件、电气元器件、液压系统、润滑系统、仪器仪表到安全保护装置达到或者维持的技术状态。

(三) 使用单位的职责

本章节规定了起重机械月度维护保养和半年维护保养的主要内容与要求，并且要求参照附录 A 与附录 B 的内容项目，实施具体的检查、清洁、润滑、调整、紧固、修理更换工作。

本章节针对港口起重机械、机械式停车设备、吊运熔融金属的起重机、防爆起重机等不同应用场景的起重机械，鼓励使用单位根据设备实际需求，提高维护保养频次，增加维护保养内容。

(四) 维护保养单位的职责

本章节规定了使用单位的职责，参照附录 A、附录 B 的要求，制定维护保养方案，对起重机进行维护保养。规定了维保单位在维护保养过程中发现严重隐患或发生异常时应及时报告。同时还规定了维护保养档案的保存方式与保存期限，维护保养记录的填写。

（五）维护保养的安全规则

本章节规定了维护保养人员的安全作业规则，包括维护保养人员应掌握起重机械使用、操作、检修的基本知识，须经培训和授权。维护保养作业时须穿戴个人安全防护用品。针对大型港口起重机械、机械式停车设备，本章节着重强调维护保养现场人员沟通指令应畅通、明确，保证维护保养人员自身的人身安全。

五、标准中涉及到任何专利情况

本标准不涉及专利问题。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧。

七、标准的贯彻与实施意见与建议

建议该标准以推荐性地方标准批准发布，自批准发布之日起 6 个月后贯彻实施。

建议深圳市特种设备安全技术委员会，在标准批准发布后，组织使用单位、维保单位及特种设备安全监督管理人员，对标准进行宣贯。

八、其他应予说明的事项

无。