报告编号：4310-500102-202512-82110

起重机械定期检验报告
（适用于塔式起重机）

使用单位：	重庆钱桥建筑设备租赁有限公司
设备类别：	塔式起重机
设备品种：	普通塔式起重机
设备型号规格：	QTZ250（H7030B）
设备代码：	43101060620180076(注册代码:43105001022024049567)
使用登记证编号：	起31渝AE72333(24)
检验类别：	定期检验
检验日期：	2025年12月24日

重庆特检

重庆市特种设备检测研究院

注　意　事　项

1. 本报告是依据《起重机械安全技术规程》(TSG 51—2023)，对起重机械进行定期检验的结论报告。

2. 本报告应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。

3. 本报告无检验、审核、批准人员的签字以及检验机构的核准证号和检验专用章(或者公章)无效。

4. 本报告一式二份，由检验机构和使用单位分别保存。

5. 本报告对检验时的设备状况负责。

检验机构地址：重庆市两江新区高新园芙蓉路5号

联系电话：（023）67505507（院本部）

88261666（机电中心）

72220075（涪陵中心）

85788862（万州中心）

79231500（黔江中心）

电子邮箱：67505507@163.com

重庆特检

起重机械定期检验报告

报告编号： 4310-500102-202512-82110

使用单位	重庆钱桥建筑设备租赁有限公司		
使用单位地址	重庆市涪陵区荔枝街道办事处协合5组		
使用单位 统一社会信用代码	91500102574816420P	使用单位 安全管理人员	谭红艳
联系电话	18947131071	邮政编码	408000
制造单位	浙江虎霸建设机械有限公司		
改造(重大修理)单位	/		
设备类别	塔式起重机	设备品种	普通塔式起重机
型号规格	QTZ250（H7030B）	设备代码	43101060620180076(注册代码: 43105001022024049567)
产品编号	F1806015	单位内编号	/
投入使用日期	/	设计使用年限	/
使用地点	堆场		
性能参数	额定起重量	16 t	额定起重力矩	250 t·m
	起升速度	0～88 m/min	回转速度	0.7 r/min
	最大起升高度	183.7 m	检验时起升高度	38 m
	大车运行速度	/ m/min	变幅速度	0～69 m/min
	最大工作幅度	70 m	最小工作幅度	3.3 m
	工作级别	/		
	其他主要参数	工作环境： 露天		
		操作方式： 司机室		
检验依据	《起重机械安全技术规程》(TSG 51—2023)			
结论	合格			
备注	制造日期： 2018-07-12 产权单位：重庆钱桥建筑设备租赁有限公司。			

下次定期检验日期： 2026年12月	
检验： 日期： 2025年12月25日	检验机构核准证号：TS7Ⅱ10003-2028 （检验机构检验专用章） 2025年12月29日
审核： 日期： 2025年12月26日	
批准： 日期： 2025年12月29日	

起重机械定期检验报告附页

报告编号：　　4310-500102-202512-82110

序号	检验项目及内容和要求				检验结果	结论	备注
	检验项目			检验内容和要求			
1	C2 资料和文件审查	C2.2 技术资料和文件审查	C2.2.8 使用过程技术资料	根据使用单位提供的技术文件，核查上次检验报告、使用登记证以及使用单位使用记录(包括日常使用状况记录、日常维护保养记录、自行检查记录、修理记录、运行故障和事故记录等)是否齐全，并且是否存档保管。	符合	合格	
2	C3 设备检查	C3.4 附设装置检查		起重机械上附着的用于维修等使用的起重设备，应当作为整机的一部分，单独设定检验项目，检验内容由检验机构根据实际情况确定，纳入整机检验报告中。	/	/	
3		C3.5 结构型式、主要配置和标志检查	C3.5 结构型式、主要配置和标志检查	检查标记、产品铭牌与安全警示标志是否符合TSG 51-2023的规定。	符合	合格	
4		C3.7 材料和结构件检查	C3.7.3 金属结构检查	(1)主要受力结构件的连接焊缝无明显可见的裂纹； (2)主要受力结构件断面有效厚度不低于设计厚度的 90%； (3)螺栓和销轴等连接无明显松动、缺件 、损坏等缺陷。	符合	合格	
5			C3.7.4 门、梯子、走台和栏杆	检查是否按照本规程和设计文件要求设置了梯子 、扶手 、护圈、平台 、走台 、踢 脚板和栏杆等。	符合	合格	
6		C3.8 主要零部件检查	C3.8.1 一般要求	检查主要零部件是否符合以下要求： (1)钢丝绳的固定连接、压板或者绳夹的数量、钢丝绳安全圈数和绕绳余量应当符合TSG 51-2023的规定；链条与链轮应当啮合正确，无卡阻和冲击现象； (2)吊钩、起重磁铁、抓斗、横梁等吊具悬挂牢固可靠；吊钩设置防重物意外脱钩的保险装置(司索人员无法靠近吊钩的除外)有效；吊钩不应当焊补，铸造起重机钩口防磨保护鞍座完整； (3)滑轮防钢丝绳脱槽装置应当符合TSG 51-2023的规定。	压板数量:3个 钢丝绳夹数:3个 安全圈数：16圈 符合	合格	
7		C3.9 液压和气动系统检查		检查液压系统和气动系统是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	符合	合格	
8		C3.10 司机室检查		检查是否按照设计图样的要求配置司机室；司机室的配置及其防护是否符合TSG 51-2023的规定。	符合	合格	

序号	检验项目及内容和要求					检验结果	结论	备注
	检验项目				检验内容和要求			
9	C3 设备检查	C3.11 电气系统检查	C3.11.1 电气设备及元件的选择和防护		(1)检查电气设备及元件的选择和防护是否符合TSG 51-2023的规定，电气设备功能是否齐全； (2)检查防爆型、绝缘型起重机械电气设备及其元器件是否与工作环境的防爆、绝缘、温度等级相适应，是否有防护措施；	符合	合格	
10			C3.11.2 无线遥控		(1)检查无线遥控装置的设置是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
11			C3.11.3 电气保护		检查电气保护装置的配置（电动机保护、线路保护、零位保护、失压保护、超速保护、失磁保护、联锁保护、错相和缺相保护、电动机定子异常失电保护、接地与防雷）是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	接地电阻值：1.5Ω 符合	合格	
12			C3.11.4 隔离开关和总断路器		检查隔离开关和总断路器的配置是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	符合	合格	
13			C3.11.5 急停开关		检查隔离开关和总断路器的配置是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	符合	合格	
14			C3.11.6 照明设备		设计要求配置有照明设备的，检查照明回路是否符合TSG 51-2023的规定。	符合	合格	
15			C3.11.7 起重电磁铁的电源		检查起重电磁铁的电源是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	/	/	
16			C3.11.9 安全监控管理系统的系统功能、信息采集和存储	C3.11.9.1 管理权限的设定	现场核实系统管理员的授权，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
17				C3.11.9.2 故障自诊断	开机进入系统后，现场核实系统运行自行检查程序的结果，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
18				C3.11.9.2 故障自诊断	在空载的条件下，通过按急停或者系统设计的报警信号现场验证起重机械各种报警装置的动作，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
19				C3.11.9.4 文字表达形式	现场目测系统显示的所有界面的文字表达形式为简体中文。	/	/	
20				C3.11.9.5 显示信息的清晰度	检验人员坐在司机室的座位上，斜视45°，是否可清晰完整地观察到整个监控画面，包括视频系统的画面，画面上显示的信息不刺目、不干扰视线，清晰可辨。	/	/	

重庆特检

序号	检验项目及内容和要求					检验结果	结论	备注
	检验项目				检验内容和要求			
21	C3 设备检查	C3.11 电气系统检查	C3.11.9 安全监控管理系统的系统功能、信息采集和存储	C3.11.9.6 历史追溯性	调取连续工作一个工作循环过程中存储的所有信息，检查系统存储的数据信息或者图像信息应当包含数据或者图像的编号，时间和日期与试验的数据应当一致，并且检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
22				C3.11.9.7 采样周期	检查系统实际程序的采样周期是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
23				C3.11.9.8 断电后信息的保存	现场验证，当起重机械主机电源断电后，系统能持续工作，调取连续作业的时间内存储的数据，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
24				C3.11.9.9 存储时间和格式	(1)根据设备的使用情况，对于系统工作时间超过30天的起重机械，现场调取之前存储的文件，查看文件的原始完整性和存储情况；存储时间不应当少于30个连续工作日。对于系统工作时间不超过30天的起重机械，现场查阅存储的文件，计算一个工作循环的时间内存储文件大小，推算出整个文件的大小，检查是否符合TSG 51-2023的规定； (2)调取试验过程中存储的数据，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
25		C3.12 安全保护和防护装置检查	C3.12.2 安全监控管理系统信息采集源		对照TSG 51-2023检查需要安装安全监控管理系统的大型起重机械的信息采集源。	/	/	
26			C3.12.3 制动装置	C3.12.3.2 控制	检查制动装置的控制是否符合TSG 51-2023的规定。	符合	合格	
27				C3.12.3.3 零件状况	检查制动器零件是否符合以下要求，必要时进行操作和测量： (1)制动器零件无裂纹、过度磨损(摩擦片磨损达原厚度的 50%或者露出铆钉)、塑性变形、缺件等缺陷； (2)制动器打开时制动轮与摩擦片无摩擦现象，制动器闭合时制动轮与摩擦片接触均匀，无影响制动性能的缺陷和油污； (3)制动器推动器无漏油现象。	符合	合格	
28			C3.12.4 除制动装置之外的安全保护和防护装置		查阅设计文件，检查安全保护装置配置是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	符合	合格	
29		C3.14 绝缘电阻检查			电气设备进行绝缘检查，结果是否符合TSG 51-2023的规定和设计文件的要求。	绝缘电阻值：39.6MΩ 符合	合格	

重庆特检

序号	检验项目及内容和要求						检验结果	结论	备注
	检验项目					检验内容和要求			
30	C4 性能试验	C4.2 空载试验	4.2.2 试验结果要求	C4.2.2.1 操纵、控制、联锁、互锁、馈电情况		操纵系统、控制系统、联锁、互锁装置动作可靠、准确，馈电装置工作正常。	符合	合格	
31				C4.2.2.2 限位装置		各限位装置(如起升高度、下降深度、运行行程、回转、变幅等行程限位器)动作可靠、准确。	符合	合格	
32				C4.2.2.3 液压系统		液压系统工作压力符合设计文件的要求，并且系统无泄露。	/	/	
33				C4.2.2.4 运转情况		各工作机构动作平稳、运行正常，能够实现规定的功能和动作，无爬行、震颤、冲击、过热、异常噪声等现象；起重机械沿轨道全长运行无啃轨现象。	符合	合格	
34				C4.2.2.5 安全监控管理系统专项检验	C4.2.2.5.1 参数验证	C4.2.2.5.1.1 起升高度(下降深度) 显示屏幕上能够实时显示所吊运物体的高度和下降深度。	/	/	
35						C4.2.2.5.1.2 运行行程 起重机械的小车运行、起重机械运行等运行行程可实时显示。	/	/	
36						C4.2.2.5.1.3 幅度 在空载的条件下，改变起重机械的幅度，系统应当实时记录并且显示幅度状况和数值；同时按照GB/T 28264—2017《起重机械 安全监控管理系统》中7.3.5条的方法对幅度的综合误差进行验证，其误差应当符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
37						C4.2.2.5.1.6 回转角度 在空载条件下，起重机械回转一定角度，与监控系统显示值进行对比，验证其有 效性和准确度是否符合要求。	/	/	
38						C4.2.2.5.1.7 操作指令 在空载条件下，根据现场实际情况，对起重机械的动作进行操作验证，各种动作在显示器上应当实时显示。试验后，查看相关的记录，信息是否能够保存和回放。	/	/	
39					C4.2.2.5.2 状态验证	C4.2.2.5.2.5 视频系统 现场查看视频系统的构成，其安装摄像头数量、安装位置、所监控的范围。在一个工作循环的时间内，在视频系统的屏幕上应当观察到起重机械主要机构各主要工况实时工作的监控画面，并且检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
40					C4.2.2.5.3 信息采集实时性验证	进行空载试验时，现场验证系统是否具有起重机械运行状态及故障信息实时显示功能，是否能够以图形、图像、图标或者文字等方式显示起重机械的工作状态和工作参数。	/	/	

重庆特检

序号	检验项目及内容和要求					检验结果	结论	备注
	检验项目				检验内容和要求			
41	C4 性能试验	C4.9 其他性能试验	C4.9.7 安装安全监控管理系统其他检验项目	C4.9.7.1 风速	用便携风速测量仪器测量与起重机械配置上的风速测量仪器同一位置的风速，与显示值比较； 现场验证时调低试验报警门槛值，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
42				C4.9.7.3 工作时间	测量起重机械各机构动作时间点、时间段，与监控系统对应值比较是否一致。	/	/	
43				C4.9.7.4 累计工作时间	测量并且记录连续多个工作循环的时间，调取试验过程系统中存储的时间数据，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
44				C4.9.7.5 每次工作循环	根据起重机械的特点记录每个工作循环的次数，查看显示屏幕上是否应当有工作循环次数，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
45				C4.9.7.6 抗风防滑状态	现场查看抗风防滑装置的形式，进行夹轨器、锚定等抗风防滑装置的闭合性试验，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	/	/	
46			C4.9.8 采用永磁直驱电动机作为起升机构的起重机械专项试验	C4.9.8.1 漏磁检查	采用永磁直驱电动机作为起升机构的该类起重机，在直驱机构安装有永磁段的卷筒体表面沿轴线取永磁体段的两端和中间3处，每处沿圆周方向分别在卷筒表面2mm、50mm、100mm处用手持式特斯拉计测量卷筒旋转一周过程中的磁场强度变化，记录最大值，检查是否符合要求，即2mm处≤15Gs、50mm处≤5Gs、100mm处≤ 2Gs。	/	/	
47				C4.9.8.2 紧急制动试验	起升、下降额定起重量，在额定起升速度下按下急停按钮，试验重复3次，每次制动后停留时间不少于10min，观察制动器是否能够有效支持住载荷，并且测量制动距离，检查制动距离是否在允许范围内。	/	/	
48				C4.9.8.3 冗余超速保护试验	(1)调整变频器参数，在不小于0.3倍额定起重量时起升至一定高度，下降载荷，使下降速度逐渐增加至超过额定速度，并且达到超速保护开关设定的限值，观察超速保护开关是否起作用； (2)短接超速保护开关，使下降速度逐渐增加至超过额定速度，且达到系统冗余超速保护预设的限值，观察冗余超速保护功能是否起作用。	/	/	
49				C4.9.8.4 过热保护功能试验	试验时，将电动机的过热保护动作值预设为100℃，在额定速度下，反复起升、下降额定起重量，当电动机绕组温度达到预设值时，观察起重机械是否能够自动停机。	/	/	
50				C4.9.8.5 过电流保护功能试验	试验时，将系统过电流保护限值预设为低于产品规定的设定值，推荐为0.8倍额定电流，在额定起重量下逐渐增加起升速度，当电动机的三相电流超过预设电流限值时，观察起重机械是否能够自动停机。	/	/	

重庆特检

序号	检验项目及内容和要求					检验结果	结论	备注
	检验项目				检验内容和要求			
51	C4 性能试验	C4.9 其他性能试验	C4.9.8 采用永磁直驱电动机作为起升机构的起重机械专项试验	C4.9.8.6 单制动试验	对于额定起重量大于50t的该类起重机，卷筒两侧必须各配置1台制动器(即双制动器)。试验时，在额定起重量和额定速度下下降，人为使1个制动器失效，在距离地面接近1m 时制动，试验重复3次，每次制动后停留时间不少于10min，观察制动器是否能够有效支持住载荷。对于额定起重量小于等于50t的该类起重机，应当根据实际使用工况确定卷筒两侧配置1台制动器还是卷筒两侧配置双制动器。对于配置1台制动器的，试验时，在额定起重量和额定速度下下降，在距离地面接近1m时制动，试验重复3次，每次制动后停留时间不少于10min，观察制动器是否能够有效支持住载荷；对于配置双制动器的，试验时，在额定起重量和额定速度下下降，人为使1个制动器失效，在距离地面接近1m时制动，试验重复3次，每次制动后停留时间不少于10min，观察制动器是否能够有效支持住载荷。	/	/	
52				C4.9.8.7 采用永磁直驱电动机作为起升机构的起重机械禁用要求	采用永磁直驱电动机作为起升机构的该类起重机，不得用于吊运熔融金属、易燃易爆化学品和危险品，并且不得在强磁场等环境中使用。	/	/	
53			C4.9.9 具有自动化功能的起重机械专项试验		对具有自动化功能的起重机械，检验机构应当根据TSG 51-2023和设计文件中风险控制措施的要求，制定检验项目，对电气系统等进行功能验证与试验。	/	/	
54	C5 其他检验和试验项目				根据起重机械产品的新特点、新功能、新要求等情况，检验机构应当对该起重机械存在的其他安全风险进行研判和评估，确定需要增加的检验和试验项目，应当经检验机构相应负责人批准后方可纳入检验。	/	/	

备注：

检验人员： 日期： 2025年12月25日	校核人员： 日期： 2025年12月25日

重庆特检

此　页　无　内　容

此　页　无　内　容

重庆特检