



报告编号： TJD20250147

起重机械定期检验报告

使用单位： 湖南研桥建筑工程有限公司

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： QTZp315(T7527)

设备代码： 43101060620200348

使用登记证编号： 起31渝AEA0373(25)

检验类别： 定期检验

检验日期： 2025年12月12日

任务单号： SL202512000715-001



扫一扫关注我们



扫一扫查验真伪

浙江省特种设备科学研究院

注意事项

1. 本报告是依据TSG 51-2023《起重机械安全技术规程》（含第1号修改单），对塔式起重机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，涂改无效。
3. 本报告无编制、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检测专用章（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；本报告未经我院批准，不得复制（全文复制除外）。
5. 受检单位对报告结论如有异议，请在收到报告书之日起15个工作日内，向检验机构提出书面意见。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

地 址：浙江省杭州市钱塘区幸福南路1116号和茂大厦1幢

邮 编：310018

联系电话：0571-86024022、85122708

监督投诉：0571-85085701、86026725

网 址：www.zjtj.org

业务受理：<https://kf.zjtj.org>

起重机械定期检验报告

使用单位名称	湖南研桥建筑工程有限公司		
使用单位地址	湖南省衡阳市石鼓区蒸湘北路16号502-2室		
使用单位 统一社会信用代码	91430400MA7AUDW87K	使用单位 安全管理人员	崔祥辉
联系电话	18955877555	邮政编码	421001
制造单位名称	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	QTZp315(T7527)	设备代码	43101060620200348
产品编号	G2003011	单位内编号	未编
投入使用日期	2022年09月	设计使用年限	- 年
使用登记证编号	起31渝AEA0373(25)	工作级别	A4
最大起重量	18t (4倍率)	起升高度	39 m
额定起重力矩	315 t.m	大车运行速度	- m/min
安装幅度	50 m	最小和最大工作幅度	3.5/75 m
起升速度	0-88 m/min	变幅速度	0-65 m/min
额定顶升速度	0.7 m/min	回转速度	0-0.7 r/min
使用地点	龙游虎头山大桥1#墩		
检验依据	《起重机械安全技术规程》(TSG 51-2023)(含第1号修改单)		
检验结论	合格		
备 注	-		
下次定期检验日期：		2027年01月	
检验：	陈国英 丁喜政	2025年12月12日	检验机构核准证号： TS7 I 10005-2028 (检验机构检验检测专用章) 2025年12月18日
编制：	陈国英	2025年12月18日	
校核：	丁喜政	2025年12月18日	
审核：	杨明	2025年12月18日	
批准：	高朋	2025年12月18日	

起重机械定期检验报告附页

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	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)齐全，并且存档保管。	符合要求	合格	-
2	C3设备 检查	C3.5结 构型 式、主 要配 置和 标志 检查	C3.5.3 标记、产 品铭牌与 安全警示 标志	检查标记、产品铭牌与安全警示标志符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
3		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。	符合要求	合格	-
4				(2) 主要受力结构件断面有效厚度不低于设计厚度的90%。	符合要求	合格	-
5				(3) 螺栓和销轴等连接无明显松动、缺件、损坏等缺陷。	符合要求	合格	-
6			C3.7.4 门、梯 子、走 台和 栏杆	检查是否按照TSG 51-2023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。	符合要求	合格	-
7		C3.8主 要零部 件检查	C3.8.1(1) 钢丝绳	检查钢丝绳的固定连接、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。	符合要求	合格	-
8			C3.8.1(2) 吊具	检查吊钩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。	符合要求	合格	-
9			C3.8.1(3) 滑轮防 钢丝绳脱 出装置	检查滑轮防钢丝绳脱槽装置应当符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
10		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和设计文件的要求。	符合要求	合格	-
11		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。	符合要求	合格	-
12		C3.11 电气系 统检查	C3.11.1 电气设 备及元 件的选 择和防 护	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。	符合要求	合格	-
13			C3.11.2 无线遥 控	检查无线遥控装置是否符合TSG 51-2023的规定。	无此项	-	-

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			
14	C3设备检查	C3.11电气系统检查	(1)电动机保护 电动机应当具有一种以上的保护功能，具体选用应当按照电动机及其控制方式确定。	符合要求	合格	-
15			(2)线路保护 所有线路都应当具有短路或者接地引起的过电流保护功能，在线路发生短路或者接地时，瞬时保护装置应当能够分断线路；对于导线截面较小，外部线路较长的控制线路或者辅助线路，当预计接地电流达不到瞬时脱扣电流值时，应当增设热脱扣功能，以保证导线不会因接地而引起绝缘损坏。	符合要求	合格	-
16			(3)错相和缺相保护 当错相和缺相会引起危险时，应当设置错相和缺相保护。	符合要求	合格	-
17			(4)零位保护 塔式起重机各传动机构应当设有零位保护，运行中若因故障或者失压停止运行后，重新恢复供电时，机构不得自行动作，应当人为将控制器置回零位后(自动复位的操作手柄和按键除外)，机构才能重新启动。	符合要求	合格	-
18			(5)失压保护 当塔式起重机供电电源中断后，凡涉及安全或者不宜自动开启的用电设备均应当处于断电状态，避免恢复供电后用电设备自动运行。	符合要求	合格	-
19			(6)超速保护 采用可控硅定子调压、涡流制动器、变频调速、能耗制动、可控硅供电、直流机组供电调速、永磁直驱、行星差动及由于负载超速可能会引起危险的起升机构和非平衡式变幅机构，应当装设超速保护装置。	无此项	-	-
20			(7)接地 检查接地是否符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
21			(8)防雷 安装在野外且相对周围地面处在较高位置的塔式起重机，应当考虑避除雷击对其部件(如结构件等)造成损坏或者人员伤害，防雷接地线路与保护接地线路应当分开设置。	符合要求	合格	-
22			(9)联锁保护 检查联锁保护装置是否符合TSG 51-2023的规定。	无此项	-	-
23		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。	符合要求	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			
24	C3.11 电气系统检查	C3.11.5 急停开关	塔式起重机应当装设一个或者多个不能自动复位的急停开关，能够停止所有运动的驱动机构，并且设置在各个操作控制站以及其他可能要求引发紧急停止功能的位置。	符合要求	合格	-
25		C3.11.6 照明设备	照明回路的电源不应当受塔式起重机动力电源总开关切断的影响；可移动式照明应当是安全电压；维修插座馈电电路应当有过电流保护；插座应当有电压、电流标识。	符合要求	合格	-
26	C3设备检查	C3.12 安全保护和防护装置检查	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。	符合要求	合格	-
27			C3.12.3 制动装置 C3.12.3.3零件状况 检查制动器零件(三合一机构和电动机具有制动除外)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。	符合要求	合格	-
28			C3.12.4 除制动装置之外的安全保护和防护装置 (1)起升高度限制器 塔式起重机应安装吊钩上极限位置的起升高度限位器。起升高度限位器应满足GB/T5031的要求。	符合要求	合格	-
29			(2)抗风防滑装置 室外工作的轨道式塔式起重机，应当装设抗风防滑装置，并且工作状态和非工作状态抗风防滑符合规定的要求。	无此项	-	-
30			(3)下降深度限位器 有下极限限位要求时，应当装设下降深度限位器，当取物装置下降到极限位置时，所有可能导致取物装置向危险方向运动的机构应当能够自动停止。	无此项	-	-

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			
31	C3设备检查	C3.12 安全保护和防护装置检查	C3.12.4 除制动装置之外的安全保护和防护装置 (4) 幅度限位器 a、动力驱动的动臂变幅的起重机(除液压变幅外), 应当在臂架俯仰行程的极限位置处装设臂架低位置和高位置的幅度限位器; b、采用移动小车变幅的塔式起重机, 应当装设幅度限位器, 以防止可移动的起重小车快速到达其最大幅度或者最小幅度处; c、最大变幅速度超过40m/min的塔式起重机, 在小车向外运行并且起重力矩达到80%的额定值时, 强迫换速装置应当自动转换为低速运行。	符合要求	合格	-
32			(5) 防小车坠落装置 塔式起重机的变幅小车及其他起重机要求防坠落的小车, 应当装设小车运行时不脱轨的装置, 即使小车车轮轴断裂, 小车也不能坠落。	符合要求	合格	-
33			(6) 小车断绳保护装置 采用小车变幅的塔式起重机应当设置双向小车变幅断绳保护装置。	符合要求	合格	-
34			(7) 爬升防脱锁定装置 a、爬升式塔式起重机, 应当配置直接作用于其上的预定工作位置锁定装置(具备爬升装置防脱功能), 在加节、降节作业中, 塔式起重机未达到稳定支撑状态被人工解除锁定前, 即使爬升装置有意外卡阻, 爬升支撑装置也不应当从支撑处(踏步或者爬梯)脱出; b、爬升式塔式起重机换步支撑装置工作承载时, 应当设有预订工作位置保持功能或者锁定装置。	符合要求	合格	-
35			(8) 防止起重臂后倾装置 挠性变幅的动臂式塔式起重机, 应当装设防止起重臂后倾装置。	无此项	-	-
36			(9) 缓冲器 轨道上运行的塔式起重机的运行机构、变幅机构, 均应当装设缓冲器或者缓冲装置。	符合要求	合格	-
37			(10) 起重量限制器 塔式起重机应当装设起重量限制器, 检查起重量限制器动作时应当能够停止向不安全方向的动作和发出声光报警。	符合要求	合格	-
38			(11) 起重力矩限制器 塔式起重机应当装设起重力矩限制器, 检查起重力矩限制器动作时应当能够停止向不安全方向的动作和发出声光报警。	符合要求	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			
39	C3设备检查	C3.12 安全保护和防护装置检查	C3.12.4 除制动装置之外的安全保护和防护装置 (12) 行走限位装置 轨道运行的塔式起重机, 每个运行方向应设置行程限位开关, 在轨道上应安装限位开关磁铁, 其安装位置应充分考虑塔式起重机的制动行程, 保证塔式起重机在与止挡装置或与同一轨道上其他塔式起重机距大于1m处能完全停住, 此时电缆还应有足够的富余长度。	无此项	-	-
40			(13) 回转限位器 回转处不设集电器供电的塔式起重机, 应设置正反两个方向回转限位开关, 开关动作时臂架旋转角度应不大于 $\pm 540^{\circ}$ 。塔式起重机回转部分在非工作状态下应能自由回转。	符合要求	合格	-
41			(14) 风速仪 起重臂根部较点高度大于50m 的塔式起重机, 应配备风速仪。当风速大于作极限风速时, 应能发出停止作业的警报。风速仪应设在塔式起重机顶部的不挡风处。	符合要求	合格	-
42			(15) 清轨板 轨道式塔式起重机的台车架上应安装排障清轨板, 清轨板与轨道之间的间隙不应大于5mm。	无此项	-	-
43			(16) 止档装置 塔式起重机行走和小车变幅的轨道行程末端均需设置止挡装置。	符合要求	合格	-
44			(17) 障碍灯 塔顶高于30m或群塔作业的塔机, 其最高点及臂端应安装红色障碍指示灯, 指示灯的供电应不受停机影响。	符合要求	合格	-
45			(18) 防护罩 在正常工作或维修时, 为防止异物进入或防止其运行对人员可能造成危险的零部件, 应设有保护装置。起重机上外露的、有可能伤人的运动零部件应装设防护罩/栏。在露天工作的起重机上的电气设备应采取防雨措施。	符合要求	合格	-
46		C3.14 绝缘电阻检查	主回路、控制回路、电气设备的相间绝缘电阻和对地绝缘电阻不小于 $1.0M\Omega$ 。	符合要求	合格	-
47	C4性能试验	C4.2 空载试验	C4.2.2 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。	符合要求	合格	-
48			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。	符合要求	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				
49	C4性能试验	C4.2空载试验	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。	符合要求	合格	-
50			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；塔式起重机沿轨道全长运行无啃轨现象。	符合要求	合格	-

备注： -

起重机械定期检验报告附页——安全监控管理系统

序号	监督检验项目及内容和要求		检验结果	结论	备注
	监督检验项目	监督检验内容和要求			
1	C3.11.9.1管理权限的设置 C3.11.9.2故障自诊断 C3.11.9.3报警装置 C3.11.9.4文字表达形式 C3.11.9.5显示信息的清晰度 C3.11.9.6历史追溯性 C3.11.9.7采样周期 C3.11.9.8断电后信息的保存 C3.11.9.9存储时间和格式 C3.12.2安全监控系统信息采集源	现场核实系统管理员的授权，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
2		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。	符合要求	合格	-
3		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塔式起重机各种报警装置的动作，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
4		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。	符合要求	合格	-
5		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。	符合要求	合格	-
6		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。	符合要求	合格	-
7		检查系统实际程序的采样周期是否符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
8		现场验证，当塔式起重机主机电源断电后，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。	符合要求	合格	-
9		(1)根据设备的使用情况，对于系统工作时间超过30天的塔式起重机，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天的塔式起重机，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。	符合要求	合格	-
10		(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。	符合要求	合格	-
11		检查塔式起重机安全监控管理系统的信息采集源是否包含起重重量限制器、起重力矩限制器、起升高度限位器（下降深度限位器）、运行行程限位器、幅度限位器（幅度指示器）、抗风防滑装置、风速仪装置、回转限位器。	符合要求	合格	-

序号	监督检验项目及内容和要求		检验结果	结论	备注
	监督检验项目	监督检验内容和要求			
12	C4.2.2.5.1.1起升高度(下降深度) C4.2.2.5.1.2运行行程(可采集) C4.2.2.5.1.3幅度 C4.2.2.5.1.6回转角度 C4.2.2.5.1.7操作指令 C4.2.2.5.2.5视频系统 C4.2.2.5.3信息采集实时性验证 C4.9.7.1风速 C4.9.7.3工作时间 安全监控系统其他检验项目 C4.9.7.6抗风防滑状态(可采集)	显示屏幕上能够实时显示所吊运物体的高度和下降深度并符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
13		塔式起重机运行等运行行程可实时显示并符合TSG 51-2023的规定。	无此项	-	-
14		在空载的条件下，改变塔式起重机的幅度，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。	符合要求	合格	-
15		在空载条件下，塔式起重机回转一定角度，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。	符合要求	合格	-
16		在空载条件下，根据现场实际情况，对塔式起重机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。	符合要求	合格	-
17		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塔式起重机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。	符合要求	合格	-
18		进行空载试验时，现场验证系统是否具有塔式起重机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塔式起重机的工作状态和工作参数。	符合要求	合格	-
19		用便携风速测量仪器测量与塔式起重机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阈值，检查是否符合TSG 51-2023的规定。	符合要求	合格	-
20	C4.9.7.4累计工作时间 安全监控系统其他检验项目 C4.9.7.6抗风防滑状态(可采集)	测量塔式起重机各机构动作时间点、时间段，与监控系统对应值比较是否一致。	符合要求	合格	-
21		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。	符合要求	合格	-
22		根据塔式起重机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。	符合要求	合格	-
23		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。	无此项	-	-

使用管理建议

为了贵单位特种设备的安全运行，保障人身和财产安全，请严格落实《中华人民共和国特种设备安全法》等有关法律法规要求，并提出以下建议：

- 1、起重机械使用单位应当建立完善安全管理体系，根据情况设置特种设备安全管理机构或者配备专职、兼职的特种设备安全管理人员，明确有关人员职责。建立健全岗位责任、隐患治理、应急救援等安全管理制度，制定操作规程，并予以严格执行。
- 2、起重机械安全管理及作业人员，上岗前应取得相应资格证书。配备满足安全使用要求的持证人员，对其进行必要的安全教育和技能培训。
- 3、对起重机械进行经常性维护保养和定期自行检查，对安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修。
- 4、对每台起重机械建立安全技术档案，对日常检查、维护保养记录、定期检验和自行检查记录等资料依法管理。
- 5、整机出现故障或者发生异常情况，使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患，方可继续使用。
- 6、制定完善应急预案，配备相应的救援人员、营救设备和急救物品，并经常性检查保养设备工具。
- 7、起重机械使用单位应当按照安全技术规范的要求，在设备检验合格有效期届满前1个月向检验机构申请定期检验，申请前请落实好本单位的年度自检工作。
- 8、流动作业的起重机械，若流转 to 房屋建筑工地、市政工程工地，请根据检验报告的下一次检验日期提前1个月申报定期检验；若停用，请及时到使用登记机关所在地办理停用手续。