161008130649

检测机构核准证编号：TS7G432023

检验编号 T2020118

塔式起重机安装质量检验报告书

委托单位：中铁上海工程局集团有限公司

使用单位：中铁上海工程局集团有限公司

安装单位：江阴市欣明起重机械安装租赁有限公司

使用地点：江阴市青阳

检验日期：2020 年 6 月 20 日

江阴市建安检测服务有限公司制

说　　明

1、本报告书适用于塔式起重机安装质量检验。

2、本报告书应由计算机打印输出，涂改、复制、复印无效。

3、报告书无检验、审核、批准人签章和无检验机构公章（或专用章）无效。

4、本报告书项目编号中有“*”记号的项目为保证项目，其余为一般项目。检验时保证项目有一项不合格或一般项目超过5项不合格，则该设备应判为不合格。

5、在收到检验报告之日起十五日内若无异议向本检验单位提出，则视为同意本报告。

6、检验仅对检验项目及检验时机械状况负责。

7、经安装检验合格后，使用单位仍应按说明书要求对本机进行日常维护保养。每日工作前必须对安全装置、紧固件、钢丝绳、滑轮等部件进行检查，并作试运转，在确认安全、正常、有效后，方可投入使用。

8、严禁超载使用。

塔式起重机检验报告

检验编号：T2020118　　检验类别：定期检验　　第 1 页共 9 页

检验日期：2020 年 6 月 20 日 天气：多云 温度：22-27℃ 风速：3m/s 湿度 75 %RH

工程名称	澄地 2018-C-16(A.B.)号地块安置房开发项目 5#	施工地点	江阴市青阳
使用单位	中铁上海工程局集团有限公司	安装单位	江阴市欣明起重机械安装租赁有限公司
监理单位	江苏中源工程管理股份有限公司	特种设备制造许可证	TS2410485-2020
制造单位	泰州市腾达建筑工程机械有限公司	出厂日期	2020.03.17
塔式起重机型号	QTZ80	塔机机位编号（安装位置）	/
出厂编号	2020087	安装告知日期	2020.05.08
设备备案编号	苏备 BJT20030006	安装幅度	54m
最大额定起重量	6.0t	最大安装高度	141.3m
最大幅度	60.0m	拟安装附墙道数	/
检验时安装高度	28.0m	检验时安装附着数	/
检验依据	《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ305-2013 《建筑工程施工机械安装质量检验规程》DGJ32/J 65-2015		

主要检验仪器	仪器（工具）名称	型号	编号	仪器状况	仪器（工具）名称	型号	编号	仪器状况
	经纬仪	DJD2A	JAYQ01	完好	温室度计	S-88	JAYQ12	完好
	水准仪	DSZ3	JAYQ02	完好	钢直尺	0-300mm	JAYQ14	完好
	电子吊秤	DCXZ-02	JAYQ03	完好	放大镜	Φ50×10	JAYQ15	完好
	接地电阻仪	AD-2001	JAYQ04	完好	风速仪	826A	JAYQ16	完好
	数字钳形表	DJ-266	JAYQ05	完好	百分表	0-100mm	JAYQ23	完好
	绝缘电阻表	ZC25	JAYQ06	完好	数字式转速表	DM62349+	JAYQ24	完好
	测厚仪	TT100	JAYQ07	完好	照相机	/	JAYQ25	完好
	卷尺	50m	JAYQ10	完好	宽钳口游标卡尺	0-150mm	JAYQ30	完好
	扭矩扳手	ZNB500A	JAYQ11	完好	压力表	Y-100	JAYQ31	完好

检验结果	保证项目不合格数	0 项	一般项目不合格数	0 项
	合格 检验单位（章） 签发日期：2020 年 6 月 20 日			

批准：　　审核：　　检验：

序号	项目类别	检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
1	资料复核	产品出厂合格证、特种设备制造许可证、备案证明、产品使用说明书	符合	合格
2		安装告知手续	符合	合格
3		安装合同及安全协议	符合	合格
4		专项施工方案	符合	合格
5		地基承载力勘察报告	符合	合格
6		基础验收及其隐蔽工程资料	符合	合格
7		基础混凝土强度报告	符合	合格
8		预埋件或地脚螺栓产品合格证	符合	合格
9		预制混凝土拼装基础产品合格证、安装合格证	/	/
10		顶升液压油更换记录	符合	合格
11		塔式起重机安装前检查表	符合	合格
12		安装自检记录	符合	合格
13	基本要求	塔式起重机铭牌应与资料一致	符合	合格
*14		起重机运动部分与建筑物及建筑物外围施工设施之间的最小距离不小于 0.6m	/	/
15		塔式起重机 360° 范围内应能无障碍回转。若塔式起重机臂架干涉周围建筑物及其外围施工设施，应采取可靠有效的安全防护措施	符合	合格
16		当多台塔式起重机在同一施工现场交叉作业时应有专项方案，并有防碰撞的安全措施	符合	合格
*17		两台塔机之间的最小架设距离，处于低位的塔机的臂架端部与任意一台塔式起重机的塔身之间的距离不应小于 2m；处于高位塔式起重机的最低位置的部件与低位塔式起重机处于最高位置部件之间的垂直距离不应小于 2m	符合	合格
18		塔顶高度大于 30m 且高于周围建筑的塔机，应在塔顶和臂架端部安装红色障碍指示灯，该指示灯不得因起重机停机而停电	符合	合格
*19		塔式起重机自由端高度不得大于使用说明书允许高度	符合	合格

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目类别</th><th>检 验 内 容 与 要 求</th><th>检验结果</th><th>检验结论</th></tr>
<tr><td>*20</td><td rowspan="3">基本要求</td><td>有架空输电线的场所，塔式起重机的任何部位与架空线路边线的最小安全距离应符合下表的规定。当不能满足下表的要求时，必须有相应的安全保护措施。
最小安全距离
<table>
<tr><th>电压 kv
安全距离 m</th><th><1</th><th>10</th><th>35</th><th>110</th><th>220</th><th>330</th><th>500</th></tr>
<tr><td>沿垂直方向</td><td>1.5</td><td>3.0</td><td>4.0</td><td>5.0</td><td>6.0</td><td>7.0</td><td>8.5</td></tr>
<tr><td>沿水平方向</td><td>1.5</td><td>2</td><td>3.5</td><td>4.0</td><td>6.0</td><td>7.0</td><td>8.5</td></tr>
</table></td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>21</td><td>起重公称力矩3150kN·m及以上普通塔式起重机应安装安全监控管理系统，且完好有效</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>*22</td><td>起重公称力矩400kN·m以下（含400kN·m）出厂超过八年的塔式起重机、起重公称力矩630kN·m（不含630kN·m）出厂超过十年的塔式起重机、起重公称力矩630~1250kN·m（不含1250kN·m）出厂超过十三年的塔式起重机、起重公称力矩1250kN·m以上出厂超过十八年的塔式起重机，必须进行安全评估和结构应力测试，合格的方可进行安装质量检验。安全评估和结构应力测试不得多于2次</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>*23</td><td rowspan="2">基础</td><td>基础应符合使用说明书要求，若有变更，必须有专项设计方案</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>24</td><td>基础应有排水设施，不得积水</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*25</td><td rowspan="6">结构件</td><td>主要结构件应无明显塑性变形、裂纹、严重锈蚀和可见焊接缺陷</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*26</td><td>结构件、连接件的安装应符合使用说明书的要求且无缺陷。</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*27</td><td>销轴轴向定位应可靠，销轴有可靠向止动开口销，开口销两脚劈开角度应为60°～90°</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*28</td><td>高强度螺栓连接应按说明书要求预紧，应有双螺帽防松措施且螺栓高于螺母顶平面</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*29</td><td>平衡重、压重的安装数量、位置与臂长组合及安装应符合使用说明书要求，平衡重、压重吊点应完好，且相互间应可靠固定，能保证正常工作时不位移、不脱落</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*30</td><td>塔式起重机安装后，在空载、风速不大于3m/s状态下，独立状态塔身（或附着状态下最高附着点以上塔身）轴心线的侧向垂直度允许不应大于4/1000。附着状态下最高附着点附墙一下塔身轴心线的垂直度允许不应大于2/1000。</td><td>实测：28m
偏东0.54/1000
偏南0.71/1000</td><td>合格</td></tr>
</table>

序号	项目类别		检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
31	结构件		塔式起重机的斜梯、直立梯、护圈和各平台应位置正确，安装应齐全完整，无明显可见缺陷，并应符合使用说明书的要求	符合	合格
32			平台钢板网不得有破损	符合	合格
33			休息平台应设置在不超过 12m 高度处，上部休息平台的间距不应大于 10m	符合	合格
*34	行走系统		轨道应通过垫块与轨枕可靠地连接，每间隔 6m 应设一个轨距拉杆。钢轨接头处应有轨枕支撑，不应悬空，在使用过程中轨道不应移动	/	/
35			轨距允许误差不应大于公称值的 1/1000，其绝对值不应大于 6mm	/	/
36			钢轨接头间隙应不大于 4mm，与另一侧钢轨接头处的错开距离应小于 1.5m，接头处两轨顶高度不应大于 2mm	/	/
*37			塔式起重机安装后，轨道顶面纵横方向上的倾斜度，对于上回转塔式重机不应大于 3/1000，对于下回转塔式起重机不应大于 5/1000。在轨道全程中，轨道顶面任意两点的高度差不应小于 100mm	/	/
*38			轨道行程两端的轨顶宜为全轨道的最高点	/	/
*39	起升系统	吊钩	不得使用铸造吊钩	符合	合格
*40			吊钩防止吊索或吊具非人为脱出的装置应可靠、有效	符合	合格
*41			心轴固定应完整、可靠	符合	合格
*42			吊钩严禁补焊，有下列情况之一，时应予报废： 1） 用 20 倍放大镜观察表面有裂纹； 2） 钓尾和螺纹部分等危险截面及钩筋有永久性变形 3） 挂绳处截面磨损量超过原高度的 10% 4） 心轴磨损量超过其直径的 5% 5） 开口度比原尺寸增加 10%	符合	合格
*43	起升系统	钢丝绳	钢丝绳绳端固定应符合说明书的要求	符合	合格
*44			钢丝绳的规格、型号应符合使用说明书的要求，与滑轮和卷筒相匹配，并应正确穿绕。钢丝绳应润滑良好，与金属结构无摩擦	Φ12.5mm	合格
*45			钢丝绳不得扭结、压扁、弯折、断股、笼状畸变、断芯等变形现象	符合	合格
*46			钢丝绳直径减小量不大于公称直径的 7%	符合	合格
*47			钢丝绳断丝绳不应超过本规程表 4.6.2 规定的数值	符合	合格

序号	项目类别		检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
*48	起升系统	卷扬机	卷扬机应无渗漏，润滑应良好，各连接紧固件应完整、齐全；当额定荷载试验工况时，应运行平稳，无异常声响	符合	合格
*49			卷筒两侧边缘超过最外层钢丝绳的高度不应小于钢丝绳直径的2倍	符合	合格
50			卷筒上的钢丝绳排列应整齐有序	符合	合格
51			卷筒上钢丝绳端固结应符合使用说明书的要求，应有防松和自紧性能	符合	合格
52			当吊钩位于最低位置时，卷筒上钢丝绳应至少保留3圈	符合	合格
53			卷筒不应有下列情况之一： 1） 卷筒有裂纹 2） 轮缘破损 3）卷筒壁磨损量达原壁厚的10%	符合	合格
54		滑轮	滑轮轮动不应卡滞，润滑应良好	符合	合格
55			滑轮不应有下列情况之一： 1） 裂纹或轮缘破损； 2） 滑轮绳槽壁厚磨损量达原壁厚的20% 3） 滑轮槽底的磨损量超过相应钢丝绳直径的25%	符合	合格
*56		制动器	制动器零件不得有下列情况之一： 1） 可见裂纹； 2） 制动块摩擦衬垫磨损量达原壁厚的50% 3） 制动轮表面磨损量达2mm 4） 弹簧出现塑性变形； 电磁铁杠杆系统空行程超过其额定行程的10%	符合	合格
*57			制动器制动可靠，动作平稳	符合	合格
58			外露的运动零部件应设有防护罩，防护罩应完好、稳固	符合	合格
59	回转系统		回转减速机应固定可靠，外观应整洁，润滑应良好；在非工作状态下，臂架应能自由旋转	符合	合格
60			齿轮齿合应均匀平稳，且无裂纹，无断齿。啃齿和过度磨损	符合	合格
*61			回转机构防护罩应完整，无破损	符合	合格
62	变幅系统		钢丝绳的检验符合本规程附录A表序号43～47检验内容及要求	Φ7.2mm	合格
63			卷扬机的检验应符合规程附录A表序号48～53检验内容及要求	符合	合格
64			滑轮的检验应符合规程附录A表序号54～55检验内容及要求	符合	合格
*65			制动器的检验应符合规程附录A表序号56～58检验内容及要求	符合	合格

序号	项目类别	检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
*66	变幅系统	变幅小车结构应无明显变形，车轮间距应无异常	符合	合格
*67		对小车变幅的塔式起重机应设置小车检修吊篮，检修吊篮应无明显变形，安装应符合使用说明书的要求且连接可靠	符合	合格
68		车轮有下列情况之一的，应予以报废： 1） 可见裂纹； 2） 车轮踏面磨损量达原厚度的15% 3）车轮轮缘厚度磨损量达原厚度的50%	符合	合格
*69	顶升系统	液压系统应有防止过载和液压冲击的安全溢流阀	符合	合格
*70		顶升液压缸应有平衡阀或液压锁，平衡阀或液压锁与液压缸之间不得采用软管连接	符合	合格
71		泵站、阀锁、管路及其接头不得有明显渗漏油渍	符合	合格
*72		顶升支承梁爬爪、爬升支承座应无变形、裂纹	符合	合格
*73		具有防止顶升横梁从塔身支承中自行脱出的功能	符合	合格
74		齿轮齿条爬升应设上下限位器，且齿合良好	/	/
*75	司机室	结构应牢固，固定应符合使用说明书的要求	符合	合格
76		应有绝缘地板和符合消防要求的灭火器，门窗应完好，起重特性曲线图（表）	符合	合格
77		升降司机室应设置防断绳坠落装置，上下极限限位装置及缓冲装置	/	/
*78	附着装置	塔式起重机安装的高度超过最大独立高度时，应按照使用说明书的要求安装附着装置	/	/
79		在塔式起重机上安装的附着框架、附着杆应有原制造厂的制造证明，特殊情况下需要另行制造时，应有专业制造厂开具的制造证明，且其资质等级不应低于本设备的制造等级	/	/
80		应有附着装置安装方案。当附着距离超过使用说明书规定时，应有专项施工方案并附计算书	/	/
*81		附墙装置附着点处的建筑结构承载力应能满足使用说明书的要求	/	/
*82		附墙支承座采用预埋形式时，应提供隐蔽工程验收单	/	/
83		附着杆与水平面之间的倾斜角不得超过10°	/	/

序号	项目类别		检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
84	附着装置		附着装置各构件不应有变形、裂纹等缺陷	/	/
85			附着装置与塔身节和建筑物的安装连接必须符合说明书要求，并安全可靠	/	/
86			附着杆与附着框架及附墙支承之间的连接应采取竖向铰接形式，不得采用焊接连接方式，连接螺栓或销轴应齐全，不应缺件、松动	/	/
87			应有附着装置安装验收记录	/	/
*88	安全装置	起升高度限位器	/	/	/
*89			小车变幅的塔式起重机，当吊钩装置顶部至小车架下端的最小距离为800mm处时，应能立即停止起升运动，但应有下降运动	距小车底部940mm动作	合格
*90		起重力矩限制器	当起重力矩大于相应幅度额定值并小于额定值的110%时，应停止上升和向外变幅动作	距臂架端部1800mm处1520kg动作	合格
91			力矩限制器控制定码变幅的触点和控制定幅变码的触点应分别设置，且应能分别调整	符合	合格
*92			当小车变幅的塔式起重机最大变幅速度超过40m/min，在小车向外运行，且起重力矩达到额定值的80%时，变幅速度应自动转换为不大于40m/min	符合	合格
*93		起重量限制器	当起重量大于最大额定起重量并小于最大额定起重量的110%时，应停止上升方向动作，但应有下降方向动作。具有多档变速的起升机构，限制器应各档位具有防止超载的作用	四倍率距臂架根部11800mm 处6230kg 动作	合格
*94		幅度限位器	动臂变幅的塔式起重机应设有幅度限位开关，在臂架到达相应的极限位置前开关应能动作，停止臂架再往极限方向变幅	/	/
*95			小车变幅的塔式起重机应设有小车行程限位开关和终端缓冲装置。限位开关动作后，应保证小车停车时其端部距缓冲装置最小距离为200mm	符合	合格
*96			动臂变幅的塔式起重机应设有臂架极限位置的限制装置，该装置应能有效防止臂架向后倾翻	/	/

序号	项目类别		检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
97	安全装置	其他安全保护装置	回转处不设集电器供电的塔式起重机，应设有正反两个方向的回转限位器，限位器动作时，臂架旋转角度不应大于540°	符合	合格
*98			轨道行走式塔式起重机应设行程限位装置及抗风防滑装置。每个运行方向的行程限位装置包括限位开关、缓冲器和终端止档，行程限位装置应保证限位开关动作后，塔式起重机停车时其端部距缓冲器最小距离应为100mm,缓冲器距终端止档最小距离应为100mm，终端止档距轨道尾端最小距离应为100mm，非工作状态下，抗风防滑装置应有效	/	/
*99			小车变幅的塔式起重机应设小车断绳保护装置，且在向前及向后两个方向上均有效	符合	合格
*100			对小车变幅的塔式起重机，应设置小车防坠落装置，且应可靠有效	符合	合格
*101			钢丝绳必须设有防脱槽装置，该装置与滑轮及卷筒轮缘的间距不得大于钢丝绳直径的20%	符合	合格
102			臂架根部铰点高度大于50m或沿海地区使用的塔式起重机应装设风速仪，当风速大于工作允许风速时，应能发出停止作业的警报信号	/	/
103	电气系统		供电系统应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46规定	符合	合格
*104			动力电路和控制电路的对地绝缘电阻不应低于0.5MΩ	415MΩ	合格
*105			塔式起重机的金属结构、轨道、所有电气设备的金属外壳、金属线管、安全照明的变压器压侧等均应可靠接地	符合	合格
106			接地装置应明显外露，每一接地装置的接地线应采用2根及以上的导体，在不同点与接地体做良好电线连接	符合	合格
*107			接地电阻不应该大于4Ω，重复接地电阻不应大于10Ω	2.9Ω	合格
108			塔机应有良好的照明，照明供电与控制系统应相互独立	符合	合格
109			电气柜或配电箱应防雨防尘，且有门锁。门内应有原理图或布线图、操作指示灯，门外应有警示标志。应设置隔离开关，熔断器选配应正确	符合	合格
*110			塔机应设有短路、过流、欠压、过压及失压保护、零位保护、电源错相及断相保护装置	符合	合格
*111			塔机应设置有非自动复位的，能切断塔机总控制电源的紧急断电开关，该开关应设在司机操作方便的地方	符合	合格
112			在司机室内明显位置应装有总电源开合状况的指示信号灯和电压表	符合	合格
*113			零线和接地线必须分开，接地线严禁作载流回路。塔式结构不得作为工作零线使用	符合	合格

序号	项目类别	检 验 内 容 与 要 求	检验结果	检验结论
114	电气系统	轨道行走式塔机的电缆卷筒应具有张紧装置，电缆收放速度与塔机运行速度应同步，电缆在卷筒上的连接应该牢固，电缆电气接点不宜被拉曳	/	/
115		应设报警电铃且报警电铃应完好、有效	符合	合格
116	运行和载荷试验	应进行空载运行试验。塔机在空载状态下，做起升、回转、变幅、运行各动作试验、检验结果应符合下列规定： 1）操作系统、控制系统、连锁装置应动作应准确、灵活； 2）各行程限位器的动作准确、可靠； 3）各机构中无相对运动部位应无漏油现象，有相对运动的各机构运动应平稳，应无爬行，振颤、冲击、过热、异常噪声等现象。	符合	合格
117		额定载荷试验应符合《塔式起重机》GB/T 5031 的规定	符合	合格

注：带*为保证项目

以下空白

中华人民共和国
特种设备检验检测机构核准证

Inspection and Testing Institution Approval Certificate of Special Equipment

People's Republic of China

（房屋建筑工地和市政工程工地起重机械检验机构）

编号：TS7G432023-2021

单位名称：江阴市建安检测服务有限公司

单位地址：江苏省江阴市朝阳路 55 号

经审查，获准从事下列项目的起重机械检验工作：

检验检测类型	检验检测项目	备注
定期检验	塔式起重机、施工升降机	仅限房屋建筑工地、市政工程工地用起重机械检验

审批机关：江苏省质量技术监督局　　发证机关：

有效期至：2021 年 04 月 16 日　　发证日期：2017 年 04 月 17 日

国家质量监督检验检疫总局制