171001060129

检验机构核准证号：

TS7G432033-2021

DINGDU
鼎都检测

# 塔式起重机安装质量检验检测报告书

报告编号：BTD201900188

工程名称：XDG-2017-24号地块讴歌4S店新建项目

安装单位：江阴市欣明起重机械安装租赁有限公司

使用单位：无锡市第五建筑工程有限公司

使用地点：锡东新城商务区盛源路西、鹏程路北

检验日期：2019-03-22

江 苏 鼎 都 检 测 有 限 公 司

地 址：梁青路56号（建工大厦12楼） 邮 编：214000

电 话：0510-85860826 传 真：0510-85860826

# 塔式起重机检验检测报告书

检验编号：TD201900188

检验日期：2019-03-22　　天气：晴　　温度：10℃　　风速：2m/s

| | | | |
|---|---|---|---|
| 工程名称 | XDG-2017-24号地块讴歌4S店新建项目 | | |
| 使用单位 | 无锡市第五建筑工程有限公司 | 监理单位 | 江苏湖滨工程项目管理有限公司 |
| 安装单位 | 江阴市欣明起重机械安装租赁有限公司 | 施工地点 | 锡东新城商务区盛源路西、鹏程路北 |
| 塔机型号 | QTZ40 | 生产厂家 | 张家港天运建筑机械有限公司 |
| 出厂日期 | 2016-04-18 | 出厂编号 | 40140015 |
| 备案编号 | 苏备BJT16040010 | 最大幅度/安装幅度 | 45米/45米 |
| 检验时安装高度 | 24.8米 | 检验时安装附着数个 | 0 |
| 检验依据 | 《塔式起重机安全规程》 GB 5144-2006<br>《建筑施工升降设备设施检验标准》 JGJ 305-2013 | | |

| 主要检验仪器设备 | 仪器（工具）名称 | 型号 | 编号 | 仪器状况 |
|---|---|---|---|---|
| | 风速仪 | 816A | YQ027 | 良好 |
| | 经纬仪 | DT-2 | YQ063 | 良好 |
| | 接地电阻仪 | ZC29B-2 | YQ067 | 良好 |
| | 钢卷尺 | 50m | YQ023 | 良好 |
| | 温湿度计 | AR807 | YQ030 | 良好 |
| | 钢直尺 | 0-500mm | YQ024 | 良好 |
| | 塞尺 | 0.02-1.00mm | YQ040 | 良好 |
| | 游标卡尺 | 0-150mm | YQ046 | 良好 |
| | 数字万用表 | VC9801A+ | YQ025 | 良好 |
| | 水准仪 | AMO-32 | YQ014 | 良好 |
| | 绝缘电阻仪 | ZC25-3 | YQ003 | 良好 |
| | 拉力计 | LK-5 | YQ053 | 良好 |
| | 扭力扳手 | （20-1000）N·m | YQ062 | 良好 |
| | 百分表测厚仪 | 0-10mm | YQ049 | 良好 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 检验结果 | 保证项目不合格数 | 0个 | 一般项目不合格数 | 0个 |
| | 合格<br><br>检验单位（章）<br>签发日期：2019-03-26 | | | |

检验：　　审核：　　批准：

续报告：

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目类别</th><th>检验内容及要求</th><th>检验结果</th><th>检验结论</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">资料复审</td><td>产品出厂合格证、监督检验证明、特种设备制造许可证、备案证明</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>2</td><td>安装告知手续</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>3</td><td>安装合同及安全协议</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>4</td><td>专项施工方案</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>5</td><td>地基承载力勘察报告</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>6</td><td>基础验收及其隐蔽工程资料</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>7</td><td>基础混凝土强度报告</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>8</td><td>预埋件或地脚螺栓产品合格证</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>9</td><td>塔式起重机安装前检查表</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>10</td><td>安装自检记录</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*11</td><td rowspan="4">使用环境</td><td>塔式起重机尾部分与周围建筑物及其外围施工设施之间的安全距离不应小于0.6m</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*12</td><td>两台塔机之间的最小架设距离，处于低位的塔式起重机的臂架端部与任意一台塔式起重机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的部件之间的垂直距离不应小于2m</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*13</td><td>塔式起重机独立高度或自由端高度不应大于使用说明书的允许高度</td><td>24.8m</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*14</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规定<br><table><tr><td>安全距离m\|电压kv</td><td><1</td><td>10</td><td>35</td><td>110</td><td>220</td><td>330</td><td>500</td></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>2.0</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>无架空输电线</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*15</td><td rowspan="2">基础</td><td>基础应符合使用说明书的要求</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>16</td><td>基础应有排水措施，不得积水</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*17</td><td rowspan="10">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>*18</td><td>结构件、连接件的安装应符合使用说明书的要求</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*19</td><td>销轴轴向定位应可靠</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*20</td><td>高强螺栓连接应按说明书要求预紧，应有双螺母防松措施且螺栓高出螺母顶平面的3倍螺距</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*21</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的要求，平衡重、压重吊点应完好</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*22</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偏差不应大于4/1000，最高附着点以下塔身轴心线的垂直度允许偏差不得大于2/1000</td><td>偏西：1.2/1000<br>偏南：0.8/1000</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>23</td><td>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</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>24</td><td>平台钢板网不得有破损</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>25</td><td>休息平台应设置在不超过12.5m的高度处，上部休息平台的间隔不应大于10m</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>26</td><td>塔身高度超过使用说明书规定的最大独立高度时，应设有附着装置</td><td>无此项</td><td>无此项</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *27 | 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承，不应悬空，在使用过程中轨道不应移动 | 无此项 | 无此项 |
| 28 | | | 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 | 无此项 | 无此项 |
| 29 | | | 钢轨接头间隙不应大于4mm，与另一侧钢轨接头的错开距离不应小于1.5m，接头处两轨顶高度差不应大于2mm | 无此项 | 无此项 |
| *30 | | | 塔机安装后，轨道顶面纵横方向上的倾斜度，对于上回转塔机不应大于3/1000；对于下回转塔机不应大于5/1000。在轨道全程中，轨道顶面任意两点的高度差应小于100mm | 无此项 | 无此项 |
| 31 | | | 轨道行程两端的轨顶高度不宜低于其余部位中最高点的轨顶高度 | 无此项 | 无此项 |
| *32 | 起升机构 | 钢丝绳 | 钢丝绳的规格、型号应符合使用说明书的要求，并应正确穿绕。钢丝绳润滑应良好，与金属结构无摩擦 | 符合 | 合格 |
| *33 | | | 钢丝绳绳端固结应符合使用说明书的要求 | 符合 | 合格 |
| *34 | | | 钢丝绳应符合现行国家标准《起重机钢丝绳保养、维护、安装、检验和报废》GB/T5972的规定 | 符合 | 合格 |
| 35 | | 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 |
| *36 | | | 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，卷筒上的钢丝绳排列应整齐有序 | 符合 | 合格 |
| 37 | | | 卷筒上钢丝绳绳端固结应符合使用说明书的要求 | 符合 | 合格 |
| 38 | | | 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 |
| 39 | 起升系统 | 滑轮卷筒 | 滑轮转动应不卡滞，润滑应良好 | 符合 | 合格 |
| 40 | | | 卷筒和滑轮有下列情况之一时应报废<br>——裂纹或轮缘破损<br>——卷筒壁磨损量达原壁厚的10%<br>——滑轮绳槽壁厚磨损量达原壁厚的20%<br>——滑轮槽底的磨损量超过相应钢丝绳直径的25% | 符合 | 合格 |
| *41 | | 制动器 | 制动器零件不得有下列情况之一：<br>——可见裂纹；<br>——制动块摩擦衬垫磨损量达原厚度的50%<br>——制动轮表面磨损量达1.5mm-2mm<br>——弹簧出现塑性变形；<br>——电磁铁杠杆系统空行程超过其额定行程的10% | 符合 | 合格 |
| *42 | | | 制动器制动可靠，动作平稳 | 符合 | 合格 |
| 43 | | | 防护罩完好、稳固 | 符合 | 合格 |
| *44 | | 吊钩 | 心轴固定应完整可靠 | 符合 | 合格 |
| *45 | | | 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 |
| *46 | | | 吊钩不得补焊，有下列情况之一的应予以报废<br>——用20倍放大镜观察表面有裂纹<br>——钩尾和螺纹部分等危险截面及钩筋有永久性变形<br>——挂绳处截面磨损量超过原高度的10%<br>——心轴磨损量超过其直径的5%<br>——开口度比原尺寸增加10% | 符合 | 合格 |
| 47 | 回转机构 | | 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 |
| 48 | | | 齿轮啮合应均匀平稳，且无断齿、啃齿 | 符合 | 合格 |
| 49 | | | 回转机构防护罩应完整，无破损 | 符合 | 合格 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *50 | 变幅系统 | | 钢丝绳、卷筒、滑轮、制动器的检验应符合本标准第8.2.5条的规定 | 符合 | 合格 |
| *51 | | | 变幅小车结构应无明显变形，车轮间距应无异常 | 符合 | 合格 |
| *52 | | | 小车维修挂篮应无明显变形，安装应符合使用说明书的要求 | 符合 | 合格 |
| 53 | | | 车轮有下列情况之一的应予以报废：<br>——可见裂纹；<br>——车轮踏面厚度磨损量达原厚度的15%<br>——车轮轮缘厚度磨损量达原厚度的50% | 符合 | 合格 |
| *54 | 防脱装置 | | 钢丝绳必须设有防脱装置，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 |
| *55 | 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 |
| *56 | | | 顶升液压缸应有平稳阀或液压锁，平稳阀或液压锁与液压缸之间不得采用软管连接 | 符合 | 合格 |
| *57 | | | 泵站、阀锁、管路及其接头不得有明显渗漏油渍 | 符合 | 合格 |
| *58 | 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 |
| 59 | | | 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）、安全操作规程牌应固定牢固，清晰可见 | 符合 | 合格 |
| *60 | 安全装置 | 起升高度限位器 | 动臂变幅的塔机，当吊钩装置顶部升至起重臂下端的最小距离为800mm处时，应能立即停止起升运动。对没有变幅重物平移功能的动臂变幅的塔机，还应同时切断向外变幅控制回路电源，但应有下降和向内变幅运动 | 无此项 | 无此项 |
| *61 | | | 小车变幅的塔机，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 | 当吊钩装置顶部起升至小车架下端的距离为0.9m处时，能立即停止起升运动 | 合格 |
| *62 | | 起重力矩限制器和起重量限制器 | 当起重力矩大于相应幅度额定值并小于额定值110%时，应停止上升和向外变幅动作 | 起重力矩为21mx1.8t时停止上升和向外变幅 | 合格 |
| 63 | | | 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 |
| *64 | | | 当小车变幅的塔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 |
| *65 | | | 当起重量大于最大额定起重量并小于110%最大额定起重量时，应停止上升方向动作，但应有下降方向动作。具有多挡变速的起升机构，限制器应对各挡位具有防止超载的作用 | 符合 | 合格 |
| *66 | | 幅度限位器 | 动臂变幅的塔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 | 无此项 | 无此项 |
| *67 | | | 小车变幅的塔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 | 小车停止时其端部距前缓冲装置的最小距离为0.3m | 合格 |
| *68 | | | 动臂变幅的塔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 | 无此项 | 无此项 |
| 69 | | 其他安全保护装置 | 回转处不设集电器供电的塔机，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 |
| *70 | | | 轨道行走式塔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、缓冲器和终端止挡，行程限位装置应保证限位开关动作后，塔机停车时其端部距缓冲器最小距离应为1000mm，缓冲器距终端止挡最小距离应为1000mm，终端止挡距轨道尾端最小距离应为1000mm，非工作状态抗风防滑装置应有效 | 无此项 | 无此项 |
| *71 | | | 小车变幅的塔机应设小车断绳保护装置，且在向前及向后两个方向上均应有效 | 符合 | 合格 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *72 | | | 小车变幅的塔机应设小车防坠落装置，且应有效，可靠 | 符合 | 合格 |
| *73 | | | 自升式塔机应具有爬升装置防脱功能，且应有效，可靠 | 符合 | 合格 |
| *74 | | | 臂根铰点高度超过50m的塔机，应配备风速仪。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 | 无此项 | 无此项 |
| *75 | 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》JGJ46的规定 | 符合 | 合格 |
| *76 | | | 动力电路和控制电路的对地绝缘电阻不应低于0.5MΩ | 49.0MΩ | 合格 |
| 77 | | | 塔机应有良好的照明，照明供电不应受停机的影响 | 符合 | 合格 |
| 78 | | | 塔顶和臂架端部应安装有红色障碍指示灯，电源供电不应受停机的影响 | 符合 | 合格 |
| 79 | | | 电气柜或配电箱应有门锁。门内应有原理图或布线图、操作指示等，门外应有警示标志 | 符合 | 合格 |
| *80 | | | 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，并应齐全 | 符合 | 合格 |
| *81 | | | 塔机的金属结构、轨道、所有电气设备的金属外壳、金属线管、安全照明的变压器低压侧等均应可靠接地，接地电阻不应大于4Ω，重复接地电阻不应大于10Ω | 3.1Ω | 合格 |
| *82 | | | 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 |
| 83 | | | 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 |
| *84 | | | 零线和接地线必须分开，接地线严禁作载流回路。塔机结构不得作为工作零线使用 | 符合 | 合格 |
| 85 | | | 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牢固，电缆电气接点不宜被拉曳 | 无此项 | 无此项 |
| 86 | 功能测试 | 空载试验 | 塔机空载状态下，起升、回转、变幅、运行各动作的操作试验、检查应符合下列规定：<br>——操作系统、控制系统、连锁装置应动作准确、灵活<br>——各行程限位器的动作准确、可靠<br>——各机构中无相对运动部位应无漏油现场，有相对运动的各机构运动的平稳性，应无爬行、振颤、冲击、过热、异常噪声等现象 | 符合 | 合格 |
| *87 | | 额定载荷试验 | 应符合现行国家标准《塔式起重机》GB/T5031的规定 | 符合 | 合格 |
| 88 | 其它 | | - | --- | --- |

注：1 表中序号打*的为保证项目，其他为一般项目；

2 要求量化的参数应按实测数据填在检验结果中，无实测数据的填写观测到的状况

# 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．本报告无检验、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。

9.本报告的符号说明：
本检验报告所列检项目，在“结论”栏中用“---”表示该项不作判断。在使用时会产生安全隐患，但在本检验报告中未曾列出其检验的项目，将在“其他”项目栏“检验结果”中列出，而对应的“结论”栏也用“---”表示。
本报告在“检验结果”和“结论”栏中填写“/”，表示检验规范要求具备但实际却没有或信息无法明确。检验时无接地装置，在“接地电阻”检验项目栏内的“检验结果”中用“∞”表示。