CMA
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报告书

（2018）苏鼎安检　第 T18115 号

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：国鹏建设江苏有限公司

使用地点：无锡市新吴区行创四路 288 号

检验日期：2018 年 04 月 02 日

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

塔式起重机安装质量检验报告书

安装单位：江阴市欣明起重机械安装租赁有限公司　　检验类别：安装检验

检验日期：2018 年 04 月 02 日　天气：晴　温度：20 ℃　湿度：42 %　风速：2.0 m/s

工程名称	无锡市第三高级中学新建宿舍楼项目		
使用单位	国鹏建设江苏有限公司	施工地点	无锡市新吴区 行创四路 288 号
监理单位	江苏宏达工程管理有限公司	安装单位	江阴市欣明 起重机械安装租赁有限公司
制造单位	张家港市 天运建筑机械有限公司	特种设备制造 许可证号	TS2410604-2016
塔式起重机型号	QTZ40	出厂日期	2016 年 04 月
出厂编号	40140015	塔式起重机机位编号 （安装位置））	/
设备备案编号	苏备 BJT16040010	安装告知日期	2018 年 03 月 28 日
最大额定起重量	4t	最大幅度/安装幅度	45m/45m
最大安装高度	/	检验时安装高度	27.4m
拟安装附着道数	/	使用年限	8 年
检验时安装附着数	0	检验时起升机构倍率	a =2

主要检验仪器设备	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	DT-2	YQ063	正常	钢直尺	0-500mm	YQ024	正常
	绝缘电阻表	ZC25-3	YQ003	正常	塞尺	0.02-1.00mm	YQ040	正常
	接地电阻仪	ZC29B-2	YQ067	正常	数字万用表	VC9801A+	YQ025	正常
	拉力计	LK-5	YQ066	正常	水准仪	AMO-32	YQ014	正常
	游标卡尺	0-150mm	YQ046	正常	风速仪	816A	YQ027	正常
	钢卷尺	50m	YQ023	正常	扭力扳手	200-1000N·m	YQ020	正常
	温湿度计	AR807	YQ030	正常	百分表测厚仪	0-10mm	YQ049	正常

检验依据	《建筑工程施工机械安装质量检验规程》DGJ32/J65-2015		
检验结果	保证项目不合格数	1	一般项目不合格数	1
	复检合格 江苏鼎都检测有限公司 签发日期：2018 年 04 月 04 日		

批准：　审核：　检验：

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目类别</th><th>检 验 项 目</th><th>检验结果</th><th>结论</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="12">资料审核</td><td>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</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>预制混凝土拼装基础产品合格证、安装合格证</td><td>无此项</td><td>无此项</td></tr>
<tr><td>10</td><td>顶升液压油更换记录</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>11</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>12</td><td>安装自检记录</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="8">基本要求</td><td>塔式起重机铭牌应与资料一致</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*14</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>15</td><td>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</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>16</td><td>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</td><td>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*17</td><td>两台塔式起重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>18</td><td>塔顶高度大于30m且高于周围建筑的塔式起重机，应在塔顶和臂架端部安装红色障碍指示灯，该指示灯电源不得因塔式起重机停电而停电</td><td>无此项</td><td>无此项</td></tr>
<tr><td>*19</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>符合</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>*20</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 rowspan="2">安全距离（m）</th><th colspan="7">电压（KV）</th></tr>
<tr><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>无架空输电线</td><td>合格</td></tr>
</table>

序号	项目类别	检 验 项 目	检验结果	结论
21	基本要求	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	无此项	无此项
*22		起重公称力矩400KN·m（含400KN·m）以下出厂超过八年的塔式起重机、起重公称力矩630 KN·m（不含630 KN·m）以下出厂超过十年的塔式起重机、公称力矩630-1250 KN·m（不含1250KN·m）出厂超过十三年的塔式起重机、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	符合	合格
*23	基础	基础应符合使用说明书的要求，若有变更，必须有专项设计方案	符合	合格
24		基础应有排水设施，不得积水	符合	合格
*25	结构件	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	符合	合格
*26		结构件、连接件的安装应符合使用说明书要求且无缺陷	符合	合格
*27		销轴轴向定位应可靠，销轴有可靠轴向止动开口销，开口销两脚劈开角度应为60°～90°	符合	合格
*28		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于螺母顶平面	符合	合格
*29		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，且相互间应可靠固定，能保证正常工作时不位移、不脱落	符合	合格
*30		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差不应大于4/1000。附着状态下最高附着点以下塔身轴心线的垂直度允差不应大于2/1000	偏西：1.3/1000 偏南：1.1/1000	合格
31		塔式起重机的斜梯、直立梯、护圈和各平台应位置正确，安装应齐全完善，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12.5m的高度处，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承，不应悬空，在使用过程中轨道不应移动	无此项	无此项
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	无此项	无此项
36		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，接头处两轨顶高度不应大于2mm	无此项	无此项
*37		塔式起重机安装后，轨道顶面纵横方向上的倾斜度，对于上回转塔式起重机不应大于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应小于100mm	无此项	无此项
*38		轨道行程两端的轨顶宜为全轨道的最高点	无此项	无此项

序号	项目类别		检 验 项 目	检验结果	结论
*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，有下列情况之一的，应予以报废： 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		钢丝绳	钢丝绳绳端固结应符合使用说明书的要求	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。钢丝绳润滑应良好，与金属结构无摩擦	符合	合格
*45			钢丝绳不得有扭结、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应大于公称直径的 7%	符合	合格
*47			钢丝绳断丝数不应超过本规程表 4.6.2 规定的数值	符合	合格
48		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	滑轮转动不应卡滞，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

序号	项目类别		检 验 项 目	检验结果	结论
*56	起升系统	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度的 50%； 3） 制动轮表面磨损量达 2mm； 4） 弹簧出现塑性变形； 5） 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			齿轮啮合应均匀平稳，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		钢丝绳的检验应符合本规程附录A表序号43-47检验内容及要求	符合	合格
63			卷扬机的检验应符合本规程附录A表序号48-53检验内容及要求	符合	合格
64			滑轮的检验应符合本规程附录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本规程附录A表序号56-58检验内容及要求	符合	合格
*66			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） 车轮踏面厚度磨损量达原厚度的 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，且啮合良好	无此项	无此项

序号	项目类别		检 验 项 目	检验结果	结论
*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）、安全操作规程标牌应固定牢固、清晰可见	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	无此项	无此项
*78	附着装置		塔式起重机安装的高度超过独立高度时，应按照使用说明书的要求安装附着装置	无此项	无此项
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	无此项	无此项
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	无此项	无此项
*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	无此项	无此项
*82			附墙支承座采用预埋形式时，应提供隐蔽工程验收单	无此项	无此项
83			附着杆与水平面之间的倾斜角不得超过10°	无此项	无此项
84			附着装置各结构件不应有变形、裂纹等缺陷	无此项	无此项
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	无此项	无此项
86			附着杆与附着框架及附墙支承座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	无此项	无此项
87			应有附着装置安装自检记录	无此项	无此项
*88	安全装置	起升高度限位器	动臂变幅的塔式起重机，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式起重机，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
*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	0.9m	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	20m×1.9t 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

序号	项目类别		检 验 项 目	检验结果	结论
*93	安全装置	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，限制器应对各档位具有防止超载的作用	符合	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	无此项	无此项
*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	0.3m	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	无此项	无此项
97		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1000mm，缓冲器距终端止档最小距离应为1000mm，终端止档距轨道尾端最小距离应为1000mm；非工作状态下，抗风防滑装置应有效	无此项	无此项
*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
103	电气系统		供电系统应符合《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的规定	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	72.0MΩ	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、安全照明的变压器低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

序号	项目类别	检 验 项 目	检验结果	结论
*107	电气系统	接地电阻不应大于 4Ω，重复接地装置的接地电阻不应大于 10Ω	无	复检合格
108		塔式起重机应有良好的照明，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、操作指示等，门外应有警示标志。应设置隔离开关，熔断器选配应正确	专用电箱无	复检合格
*110		塔式起重机应设有短路、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		塔式起重机应设置有非自动复位的、能切断塔式起重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，接地线严禁当作载流回路。塔式起重机结构不得作为工作零线使用	符合	合格
114		轨道行走式塔式起重机的电缆卷筒应具有张紧装置，电缆收放速度与塔式起重机运行速度应同步。电缆在卷筒上的连接应牢固，电缆电气接点不应被拉曳	无此项	无此项
115		应设报警电铃且报警电铃应完好、有效	符合	合格
116	运行和荷载试验	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，检查结果应符合下列规定： 1）操作系统、控制系统、联锁装置动作应准确、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		额定荷载试验应符合《塔式起重机》GB/T5031 的规定	符合	合格
以下空白				

注：1 表中序号打*的为保证项目，其他为一般项目；

2 要求量化的参数应安实测数据填写在检验结果中，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检验检测专用章无效。

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。

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：TS7G432033-2021

单位名称：江苏鼎都检测有限公司

单位地址：无锡市滨湖区梁青路 56 号 12 楼东侧

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

江苏鼎都检测有限公司 检验检测专用章

原件备用无效

审批机关：江苏省质量技术监督局　　发证机关：

有效期至：2021 年 06 月 04 日　　发证日期：2017 年 06 月 05 日

国家质量监督检验检疫总局制