

汽车起重机检验检测项目

检验项目及其内容		检验方法、判定规则	
B2 作业 环境 和 外 观 检 查	(1) 额定起重量标志、检验合格标志（首检时不查验检验合格标志）	外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 汽车起重机（以下简称起重机）明显部位标注额定起重量标志，且标注的额定起重量和产品质量合格证明相符；起重机有额定起重量表、起升高度曲线标牌，且固定在操作人员便于看到的位置。 (2) 起重机上张挂安全检验合格标志（定期检验时），且标志清晰。 在主臂适当位置用醒目的字体标注“起重臂下严禁站人”；吊钩滑轮组侧板、回转尾部、平衡重、臂架头部和外伸支腿有黄黑相间的危险部位标志。	
	(2) 红色障碍灯	外观检查，动作试验。符合下列要求则判定为合格： 最大工作高度大于 30m 的起重机，在周围无高于起重机顶尖的建筑物等设施、有可能相碰或者有可能成为飞机起落飞行的危险障碍时，顶部设置了红色障碍灯； 人为断开起重机总电源，障碍灯不断电。	
B3 司 机 室 检 查	(1) 灭火器、标志	外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 司机室配有灭火器； (2) 各操作装置有清晰永久的易识别标志。	
	(2) 司机室连接、防护装置	外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 司机室与悬挂或支承部分的连接牢固，无缺件，无明显缺陷； (2) 当存在坠落物碰触司机室的危险时，司机室顶部有有效的防护；有防风、防雨、防晒等防护装置。	
B4 金 属 结 构 检 查	(1) 主要受力结构件	外观检查，目测裂纹、变形情况。 主副吊臂无明显裂纹、无明显塑性变形则判定为合格。	
	(2) 金属结构的连接	外观检查，用力矩扳手测试高强度螺栓的预紧力矩 符合下列要求则判定为符合： (1) 主副吊臂、支腿、回转机构的连接焊缝无明显可见的焊接缺陷； (2) 螺栓和销轴等连接无松动，无缺件、损坏等缺陷； (3) 高强度螺栓连接有足够的预紧力矩。	
B6 主 要 零 部 件 的 检 查	B6.1 总要求(磨损、变形、缺损情况)		
	B6.2 吊具	(2) 吊钩的防脱钩装置	外观检查。 吊钩设置了防脱钩装置，且无破损、缺件，能有效工作，判定为合格。
		(3) 吊钩焊补情况	外观检查。 吊钩未进行焊补则判定为合格。
	B6.3 钢丝绳	B6.3.1(1) 钢丝绳匹配	使用宽钳口游标卡尺测量钢丝绳直径,并对照出厂技术文件进行计算和判断。钢丝绳匹配符合标准的要求则判定为合格。
B6.3 钢丝绳	B6.3.2 钢丝绳固定	吊具处于最低工作位置,目测钢丝绳的绳端固定和保留圈数。符合下列要求则判定为合格： (1) 钢丝绳绳端采用楔块固定或者其它自紧的固定方式，固定牢固、可靠；采用压板固定的，固定螺栓有弹簧垫圈或其它防松装置，无缺件，压板不少于 2 个（电动葫芦不少于 3 个）； (2) 吊具处于最低工作位置时，除固定钢丝绳的圈数外，卷筒上至少有 2 圈（多层卷绕安全圈为 3 圈）钢丝绳作为安全圈； (3) 绳端固定如果采用金属压制接头，接头无明显裂纹； (4) 绳端固定如果采用楔块，楔套无明显裂纹，楔块无松动； (5) 绳端固定如果采用绳夹，符合标准的要求	
B8 液 压 系 统	(1) 平衡阀和液压锁与执行机构连接	外观检查。 平衡阀和液压锁与执行机构是刚性连接则判定为合格	
	(2) 液压回路漏油现象	外观检查。 液压回路无漏油现象则判定为合格	
	(3) 液压缸安全限位装置、防爆阀（截止阀）	外观检查，结合性能试验综合判断。 液压缸安全限位装置、防爆阀（截止阀）无损坏则判定为合格。	

检验项目及其内容		检验方法、判定规则
B9 安全保护和防护装置检查	B9.1 制动器	B9.1.1 制动器设置 外观检查，符合下列要求判定合格。 (1) 动力驱动的起升机构和变幅机构设置了制动器(液压缸驱动的机构除外)； (2) 起升机构、变幅机构的制动器为常闭式。
		B9.1.2(1)制动器的零部件缺陷外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 制动臂和制动轮无裂纹和塑性变形； (2) 制动轮与联轴器连接可靠； (3) 摩擦片磨损未达到原厚度的 50%，未露出铆钉； (4) 对于制动电机，空载试验时无制动轮与摩擦片的异常摩擦声。
		B9.1.2(2)制动轮与摩擦片摩擦、缺陷和油污情况 电动机带有制动器时按照“/”处理。 结合空载试验进行外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 制动器打开时，制动轮与摩擦片无摩擦现象； (2) 制动器闭合时制动轮与摩擦片接触良好； (3) 制动轮与摩擦片之间无影响制动性能的杂物或者油污。
		B9.1.2(3) 制动器调整、制动情况 电动机带有制动器时按照“/”处理。 外观检查，结合性能试验综合判断。 制动器调整适宜，制动平稳可靠则判定为合格。
		B9.1.2(4) 制动器推动器漏油现 电动机带有制动器时按照“/”处理。制动器的液压推进器工作数个循环之后进行外观检查。无明显可见的漏油则判定为合格。
B9.3 起升高度（下降深度）限	(1) 起升高度限位器 外观检查，结合空载试验进行动作试验。符合下列要求则判定为合格： (1) 起重机设置了起升高度限位器； (2) 起升高度限位器无缺件； (3) 起升高度限位器各机构配合良好，开关在吊具到达上限位置前动作，切断起升机构起升（包括慢速起升）方向的电流。	
	(3) 下降深度限位器 当卷筒上的钢丝绳圈数达到最低安全圈要求时，如果吊具仍能继续下放的起重机应设置下降深度限位器。无需设置的起重机按照处理。符合下列要求则判定为合格： (1) 设置了下降深度限位器； (2) 下降深度限位器无缺件； (3) 下降深度限位器各机构配合良好，开关在吊具到达下限位置前动作，切断起升机构下降方向的动力源，并保证钢丝绳在卷筒上缠绕不少于规定的圈数。	
B9 安全保护和防护装置检查	B9.7 力矩限制器	B9.7.1 首检设备 外观检查，并进行载荷试验。符合下列要求则判定为合格： (1) 大于等于 16t 的起重机装设了力矩限制器； (2) 起重力矩达到 1.05 倍的额定值时，切断上升和幅度增大方向的动力源，并且机构可以进行下降和减小幅度方向的运动。
		B9.7.2 在用设备 外观检查是否设置力矩限制器，检查其是否能动作。 大于等于 16t 的起重机设置了力矩限制器，且其能动作则判定为合格。
	B9.15 风速仪 外观检查；核查风速仪的调定记录以及产品出厂文件。符合下列要求则判定为合格： (1) 高度大于 50m 的起重机安装了风速仪； (2) 风速仪安装在起重机顶部至吊具最高位置间的不挡风处； (3) 风速仪完好，调定速度符合设计要求。	
	B9.16 水平仪 外观检查。 额定起重量大于或者等于 16t 的起重机装设了水平仪，且完好，判定为合格。	
	B9.17 防护罩 外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 外露的有伤人可能的开式齿轮、联轴器、传动轴设置了防护罩； (2) 电气设备设置了防雨罩； (3) 防护罩和防雨罩无缺件。	

检验项目及其内容		检验方法、判定规则
B10 空载 试验	B10.1 空载 试验	(1) 运转、制动情况 使支腿处于规定的工作位置，以基本臂和最小额定工作幅度在作业范围内进行回转、起升；以最长主臂和相应工作幅度在作业范围内进行回转、起升、伸缩和变幅。试验以低速和较高速度各进行3次。吊钩和起重臂在起升、下降、变幅到设计规定的极限和中间位置时各制动一次；回转机构向左、右回转180°和中间位置时各制动一次。试验时进行外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 各机构工作未见异常，无异响，各指示装置指示准确，安全装置功能可靠； (2) 回转、起升、伸缩和变幅时，运动平稳，制动可靠。
		(2) 操纵系统、电气控制系统工作情况 检验方法同B10.1(1)。 回转、起升、伸缩和变幅机构能按照相应指令正确完成相应动作则判定为合格。
		(4) 各种安全装置工作情况 B9.1-B9.17 无不合格项目则判定为合格。
	B10.4 液压系统 密封性能 把百分表固定在变幅油缸和垂直支腿油缸活塞杆上，指针与缸筒端面接触，数据调整到零。以基本臂和最长主臂分别在相应的额定工作幅度下，起吊相应的额定起重量，起升到某一高度后，回转到某一支腿压力最大的位置，试验载荷在空中停稳后，发动机熄火。持续15min后，用百分表测量各油缸的回缩量，用钢直尺测量重物或吊臂端部的下降量。如果一次试验活塞杆回缩量超过规定值时，可再进行两次重复性试验，取三次试验的平均值作为油缸活塞杆的回缩量。符合下列要求则判定为合格： (1) 变幅油缸和垂直支腿油缸的回缩量不大于2.0mm(在用起重机不大于6.0mm)；重物下沉量不大于15mm。 (2) 在用起重机只测试油缸回缩量	
B11 首检 附加 检验 项目	B11.1 产品技 术文件	(1) 起重机械设计文件 核查设计文件。符合下列要求则判定为合格： 设计文件齐全，包括了总图、主要受力结构件图、机械传动图和电气、液压系统原理图。
		(2) 产品技术文件和 安全保护装置型式试验合格证明 核查产品制造单位的特种设备制造许可证、产品质量合格证明、安装使用维护说明书，以及起重力矩限制器、制动器、起升高度限制器的型式试验合格证明。 资料齐全、有效则判定为合格。
	B10.2 额定载 荷试验	(1) 机构运转情况 根据现场情况，在某一幅度起吊额定载荷，进行起升、变幅、回转运行试验，试验次数不少于三次，进行外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 回转、起升、伸缩和变幅机构运转正常； (2) 液压系统工作稳定，无异常噪声； (3) 制动器工作可靠，制动平稳。
		(2) 主要受力结构件情况 B10.2 (1) 试验结束后进行外观检查。 主副吊臂、支腿、回转机构无明显可见的裂纹，铆接、螺栓连接无松动、无损坏则判定为合格
	B11.3 性能 试验	(1) 静载荷试验 外伸支腿处于规定的作业位置，臂架分别位于正后方、正侧方及支腿压力最大的位置，基本臂在最小额定幅度时起吊最大额定起重量的1.25倍。(注：额定起重量大于80t的起重机，允许在最大起重力矩的工况下进行试验。) 重物起吊到离地面100mm~200mm高度处(垂直支腿处除外)，重物在空中停留至少10min后再下降到地面。试验时，允许调整液压系统中溢流阀的压力。试验后，把溢流阀的压力调回到规定的数值，并恢复起重力矩限制器的功能。符合下列要求则判定为合格： (1) 主副吊臂、支腿、回转机构无明显裂纹、无永久变形、无油漆剥落； (2) 各机构连接处无松动、无损坏。
		(2) 动载荷试验 根据现场情况，在某一幅度起吊1.1倍的额定载荷，进行起升、制动、变幅、回转运动及根据设计要求进行组合动作。试验不得少于三次，每次动作停稳后再进行下次启动。卸载后，恢复起重力矩限制器的功能，并外观检查。符合下列要求则判定为合格： (1) 回转、起升、伸缩和变幅机构动作灵活、制动可靠、无损坏； (2) 主副吊臂无明显裂纹、无明显变形； (3) 各机构的连接无松动。