

ICS 53.020.01

J 80

备案号: 59353—2018

J 14273—2018

DB42

湖北省地方标准

DB42 / T 1365—2018

建筑起重机械维护保养管理规范

Management specification for construction cranes
maintainance of Hubei Province

2018-05-18 发布

2018-07-18 实施

湖北省住房和城乡建设厅
湖北省质量技术监督局

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 基本规定和责任	2
3.1 基本规定	2
3.2 维护保养单位职责	4
3.3 施工总承包单位职责	5
3.4 使用单位职责	5
3.5 监理单位职责	6
4 维护保养的工作要求	6
4.1 制订作业指导书	6
4.2 编制维护保养计划	6
4.3 故障和事故隐患的处理	7
4.4 告示	7
4.5 科技创新	7
附录 A（资料性附录） 建筑起重机械维护保养检查表	8
参考文献	26

前 言

本规范依据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本规范由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口管理。

本规范负责起草单位：湖北省建设工程质量安全监督总站

本规范参与单位：武汉市建设工程安全监督站、中建三局第二建设工程有限责任公司、武汉市特种设备监督检验所、湖北长安设备安装有限公司、武汉竹安工程设备管理有限公司。

本规范主要起草人：叶兵、周伟、石世华、牛力、王军、方发齐、张慧、贾春林、蒋勇、刘红、张巍、郭陆、惠阳、周书光、赵东来。

本规范主要审查人：周家谟、李新峰、陈荣、吴峰、黄红兵、方忠民、邓文、丁善婷、魏晓祥。

建筑起重机械维护保养管理规范

1 范围

本规范规定了建筑起重机械（包括塔式起重机、施工升降机、物料提升机、门式起重机）等日常维护保养的要求及相关单位应承担的责任。

本规范适用于湖北省行政区域内建筑起重机械现场使用过程中和入库定期维护保养等活动。

2 术语和定义

下列术语和定义适用本标准。

2.1

建筑起重机械 **construction heavy-lifting machinery**

本规范所指的建筑起重机械是指房屋建筑工地和市政工程工地现场使用的塔式起重机、施工升降机、物料提升机、门式起重机等。

2.2

使用单位 **machine user**

具有在用建筑起重机械管理权利和管理义务的法人或者其他组织

2.3

维护保养 **mechanical maintenance**

维护保养指对起重机械进行清洁、润滑、检查、调整、紧固、防腐、更换易损件和失效的零部件等。包括日常维护保养和年度维护保养。

2.4

日常维护保养 **Daily maintenance of machinery**

重点对主要受力结构件、安全保护装置、工作机构、操纵机构、电气（液压、气动）控制系统等进行的维护保养。按照时间频次分为班前

DB42 /T 1365—2018

检查，周保养、月度保养。

2.5

年度维护保养 **Mechanical annual maintenance**

在做好日常维护保养的基础上，对整机进行的维护保养。

2.6

安全评估 **safety assessment**

对建筑起重机械的设计、制造情况进行了解，对使用保养情况记录进行检查，对钢结构的磨损、锈蚀、裂纹、变形等损伤情况进行检查与测量，并按规定对整机安全性能进行载荷试验，由此分析判别其安全度，作出合格或不合格结论的活动。

2.7

使用年限 **service life**

建筑起重机械自合格出厂日起到规定使用周期止的年份数。

2.8

重要结构件 **principal structural member**

建筑起重机械钢结构的主要受力构件，因其失效可导致整机不安全的结构件。

3 基本规定和责任

3.1 基本规定

3.1.1 建筑起重机械实施“一体化”管理，即起重设备租赁、安装（含升降、附着）、拆卸、维护保养，由一家具备相应专业承包资质、达到相关技术标准的企业组织实施。

“一体化”企业是指具备建筑起重安装专业承包资质、达到一定技术条件、能够独立承担建筑起重机械“一体化”管理的企业，“一体化”企业应满足以下条件：

- a) 有专职起重机械管理人员；
- b) 一级“一体化”企业应有9名以上维护保养人员，二级“一体

化”企业应有 7 名以上维护保养人员， 三级“一体化”企业应有 4 名以上维护保养人员；

- c) 制定相应的维护保养管理制度；
- d) 配备必要的设备、工具、计量器具和检验测试的仪器。

3.1.2 维护保养人员应满足以下条件：

a) 维护保养人员分专业应经过建筑施工安全培训和特种作业人员培训， 熟悉安全操作规程。如负责操纵调试设备人员应取得特种作业人员塔吊司机证书， 负责电气维修人员需取得特种作业人员电工证书， 其余专业人员应经培训， 由企业发放维修技工上岗证书；

b) 维护保养人员进入现场应主动出示证照， 佩戴安全防护装备；

c) 完成维护保养后， 应向使用单位、施工总承包、监理单位提供维护保养情况说明。

3.1.3 建筑起重机械维护保养基本规定：

a) 建筑起重机械的维护保养应按规定频率及时进行， 维护、保养等记录应真实， 不得造假；

b) 施工升降机应重点维护保养： 导轨架标准节的连接螺栓（或螺母）， 上下限位开关、极限开关、防松绳装置、防坠安全器、超载保护装置、进出料门安全联锁装置等安全装置；

c) 塔式起重机应重点维护保养： 结构件、钢丝绳， 力矩限制器、起重量限制装置、高度限位装置、变幅限位装置、回转限位装置， 外电路线路防护措施等；

d) 在用建筑起重机械每月至少应进行一次月度日常维护保养， 每年至少应进行一次年度维护保养， 并做好相关记录， 保持起重机械的正常使用状态。月度、年度维护保养检查表见附表；

e) 停用 1 个月以上的建筑起重机械， 应有停用记录。使用前应进行一次维护保养， 维护保养项目应不低于月保范围。停止使用但未拆卸的建筑起重机械每两月至少应进行一次月度日常维护保养， 停用半年以上再次正常使用前应重新进行全面安全评估和安装检测。

3.1.4 现场从事维护保养的作业人员至少应有 2 名， 应持有相应资格

DB42 /T 1365—2018

证。

3.1.5 由非“一体化”企业承担建筑起重机械“一体化”管理时，施工总承包单位应参照“一体化”标准配备相应人数的维护保养人员，对建筑起重机械进行维护保养。

3.2 维护保养单位职责

3.2.1 维护保养单位是指从事起重机械维护保养的“一体化”企业，负责周保养、月度保养和年度保养。

3.2.2 维护保养单位应与使用单位签订维护保养工作合同，明确责任。

3.2.3 维护保养单位应按国家安全技术规范、标准和起重机械产品安装使用维护说明书的要求对起重机械实施维护保养，在施工现场落实安全防护措施。

3.2.4 维护保养单位对起重机械的主要部件和安全装置、吊具、索具等进行经常性检查（每月不少于一次）特别是对塔吊标准节的连接螺栓应采用液压力矩扳手检查。

3.2.5 维护保养单位应履行下列安全职责：

- a) 组织实施建筑起重机械日常维护保养；
- b) 使用具备资格的建筑起重机械特种作业人员；
- c) 及时发现和消除安装、拆卸、使用过程中的机械故障和事故隐患；
- d) 如实记录维护保养过程；
- e) 对建筑起重机械在正常使用情况下的安全可靠负责；
- f) 维修和保养记录应一式两份，一份存档，一份交使用单位，记录表格见附录 A.1、A.2、A.3、A.4、A.5、A.6、A.7、A.8、A.9。

3.2.6 维护保养单位应建立建筑起重机械维护保养台帐和档案。档案应一台一档，至少保存4年。

3.2.7 起重机械维护保养台帐至少应包括：

- a) 所有维护保养合同的目录；
- b) 起重机械维护保养汇总表，应包括：使用单位名称、地址、联

系人和联系电话，制造单位名称、规格型号、安装位置、设备编号、使用登记证编号、维护保养起止时间、定期检验时间、维护保养责任人等内容。

3.2.8 起重机械维护保养档案至少应包括：

- a) 起重机械基本情况表，其内容可参照附录表 A1；
- b) 日常和年度维护保养记录记录，表格见附录 A.1、A.2、A.3、A.4、A.5、A.6、A.7、A.8、A.9；
- c) 故障记录；
- d) 安全隐患、事故及应急处置记录；
- e) 使用登记证复印件、维护保养合同有效期内《安全检验合格标志》复印件。

3.3 施工总承包单位职责

- a) 会同使用单位审核建筑起重机械的特种设备制造许可证，产品合格证，备案证明等文件。
- b) 审核“一体化”企业的资质证书、安全生产许可证和特种作业人员资格证书。
- c) 监督检查“一体化”企业的月度维护保养和年度维护保养情况。
- d) 指定专职安全生产管理人员监督检查建筑起重机械安装、拆卸、使用和维护保养情况。

3.4 使用单位职责

- a) 向“一体化”企业提供拟安装设备位置的基础施工资料和工程主体附着点的相关技术施工资料，确保建筑起重机械进场安装、拆除所需条件；
- b) 审核建筑起重机械的特种设备制造许可证，产品合格证，备案证明等文件；
- c) 审核“一体化”企业的资质证书、安全生产许可证和特种作业人员资格证书；

DB42 /T 1365—2018

- d) 设置相应的机械设备管理机构或者配备专职的机械设备管理人员；
- e) 指定专职设备管理人员， 监督检查“一体化”企业的设备维护保养工作；
- f) 在使用前和使用过程中， 对建筑起重机械及其安全保护装置、吊具、索具等进行检查， 发现建筑起重机械出现故障或者异常情况时， 应立即停止使用， 待故障和隐患消除后， 方可重新投入使用。

3.5 监理单位职责

- a) 审核建筑起重机械的特种设备制造许可证， 产品合格证， 备案证明等文件；
- b) 审核“一体化”企业的资质证书、安全生产许可证和特种作业人员的资格证书；
- c) 对建筑起重机械月度维护保养和年度维护保养， 监理单位应进行旁站；
- d) 监督检查建筑起重机械的安全使用及维护保养情况；
- e) 发现建筑起重机械存在安全隐患时， 应当要求使用单位立即整改， 对拒不整改的， 应及时向建设单位报告； 对情节严重的， 应向建设单位和工程所在地监管部门报告。

4 维护保养的工作要求

4.1 制订作业指导书

维护保养单位应制订《起重机械维护保养作业指导书》， 保证其维护保养的起重机械安全技术性能持续符合安全技术规范和标准的要求。

《起重机械维护保养作业指导书》至少应包括以下内容：

- a) 起重机械的日常和年度维护保养的项目、内容、方法和要求；
- b) 起重机械维护保养施工作业安全措施。

4.2 编制维护保养计划

a) 维护保养单位应编制日常和年度维护保养计划。

b) 维护保养单位应明确维护保养职责，按计划 and 《起重机械维护保养作业指导书》的要求进行。

4.3 故障和事故隐患的处理

维护保养单位在起重机械维护保养时发现故障或发生异常情况时，应及时报告使用单位管理人员，并采取必要的防护措施。

4.4 告示

维护保养单位应在起重机械司机室内或其它醒目位置张贴维护保养单位告示牌，内容应有维护保养单位名称、维护保养责任人、上次维护保养日期以及联系方式。

4.5 科技创新

建筑起重机械应安装起重量限制器、力矩限制器、风速仪、起重机安全监控等加强现场监管，在维护保养中使用远程监控平台、二维码和云技术实现维护保养信息化管理。

附录 A
(资料性附录)
建筑起重机械维护保养检查表

表 A.1、表 A.2、表 A.3、表 A.4、表 A.5、表 A.6、表 A.7、表 A.8 至表 A.9 分别所示了建筑起重机械维护保养检查设备基本信息情况表，建筑起重机械设备维保登记表，建筑起重机械设备每日维保记录表，塔式起重机周维护保养记录表，施工升降机周维护保养记录表，物料提升机周维护保养记录表，门式起重机周维护保养记录表，建筑起重机械月维护保养检查记录和建筑起重机械年维护保养检查录表样表的内容。

表 A.1 设备基本信息情况表。

表 A.1 设备基本信息情况表

起重机械名称:	
制造单位:	
产品型号:	出厂编号:
出厂日期:	购置时间:
投入运行日期:	
产权备案编号:	
产权备案地:	产权备案时间:
产权单位:	
单位地址:	
企业法人代表:	联系电话:
备注:	

注：设备信息应认真填写确保无误，当相关信息发生变化时，应在备注里及时注明。

表 A.2 建筑起重机械设备维保登记表。

表 A.2 建筑起重机械设备维保登记表

工程名称			
使用单位			
安装时间			
首次维保时间		维保部位	
二次维保时间		维保部位	
三次维保时间		维保部位	
四次维保时间		维保部位	
五次维保时间		维保部位	
六次维保时间		维保部位	
七次维保时间		维保部位	
八次维保时间		维保部位	
九次维保时间		维保部位	
十次维保时间		维保部位	
十一次维保时间		维保部位	
十二次维保时间		维保部位	
十三次维保时间		维保部位	
十四次维保时间		维保部位	
拆除时间			
备注			

DB42 /T 1365—2018

表 A.3 建筑起重机械设备每日维保检查记录表。

表 A.3 建筑起重机械设备每日维保检查记录表

工程名称		工程地址	
施工总承包单位		监理单位	
设备安装 (租赁) 单位		维保单位	
设备型号		维保时间	
检查结果 代号说明	√=合格 ○=整改后合格 ×=不合格		
序号	检查内容	检查结果	存在问题
1	金属结构外观有无明显变形、开裂和锈蚀		
2	安全装置是否齐全有效		
3	检查各限位开关是否安全有效		
4	检查重量限制器是否有效		
5	外电源箱总开关，总接触器是否正常		
6	检查电控箱、变频器发热状况		
7	制动器是否正常		
8	导轨架及附墙装置有无异常		
9	地面防护、通道无障碍物		
10	其他		
维保情况	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 待修 <input type="checkbox"/> 停止使用		
维护保养人员：（签名）		使用单位管理人员：（签名）	
监理人员：（签名）			
维护保养单位（公章）			
年 月 日		年 月 日	
年 月 日		年 月 日	

表 A.4 塔式起重机周维护保养记录表。

表 A.4 塔式起重机周维护保养记录表

工程名称:

设备名称		塔式起重机		设备型号			
出厂编号		备案 编号			自编号		
出厂日期					产权单位		
维护保养 单位					上次维护养 日期		
项 类		维护保养内容			技术 要求	备注	
清 洁 润 滑	各机构、 传动系 统、部 件润滑	起升机构变速箱油量、油质是否符合要求			<input type="checkbox"/>	按设备 使用说 明书及 相关标 准规程	
		回转机构减速器油量、油质是否符合要求			<input type="checkbox"/>		
		变幅机构减速器油量、油质是否符合要求			<input type="checkbox"/>		
		卷筒轴承、吊钩止推轴承、回转支座装置、各滑 轮及内部轴承、运动部分滑动部件轴承润滑是否 良好			<input type="checkbox"/>		
		起升钢丝绳、变幅钢丝绳润滑是否良好			<input type="checkbox"/>		
		制动器杠杆各铰点润滑是否良好			<input type="checkbox"/>		
		滑轮润滑否良好			<input type="checkbox"/>		
		补充内容:					

表 A.4 塔式起重机周维护保养记录表（续）

检 查 调 整 更 换	部 件 附 件 连 接 件 、 各 机 构 制 动 器 和 限 位 开 关 与 机 械 元 件 间 隙 调 整 更 换、 钢 丝 绳 、 吊 具 、 索 具 、 链 条 、 滑 轮 缺 损 情 况	各机构工作运行平稳无震动和异响	<input type="checkbox"/>
		各机构构件应完好无异常	<input type="checkbox"/>
		各机构制动器制动灵敏有效	<input type="checkbox"/>
		各机构制动器磨擦片等构件应完好， 未达报废标准	<input type="checkbox"/>
		力矩限制器功能符合要求， 工作灵敏可靠， 固定及构件完好无损	<input type="checkbox"/>
		起重量限制器功能符合要求， 工作灵敏可靠， 固定及构件完好无损	<input type="checkbox"/>
		回转限位器功能符合要求， 工作灵敏可靠， 固定及构件完好无损	<input type="checkbox"/>
		幅度限位器功能符合要求， 工作灵敏可靠， 固定及构件完好无损	<input type="checkbox"/>
		起升高度限位器功能符合要求， 工作灵敏可靠， 固定及构件完好无损	<input type="checkbox"/>
		变幅小车缓冲挡车装置齐全可靠	<input type="checkbox"/>
		已安装的风速仪工作显示正常	<input type="checkbox"/>
		钢丝绳缠绕排列应整齐， 长度满足使用要求	<input type="checkbox"/>
		钢丝绳无锈蚀严重、断股、打结、变形现象， 钢丝绳断丝数量未达到报废标准	<input type="checkbox"/>
		钢丝绳绳头端的固定紧固牢靠， 绳卡数量及安装符合要求	<input type="checkbox"/>
		吊具按钢丝绳标准检查， 索具按索具标准检查符合要求	<input type="checkbox"/>
		按吊钩标准对吊钩进行检查， 无变形等现象， 吊钩防脱装置安全可靠	<input type="checkbox"/>
		滑轮应无裂纹、破损， 轮槽磨损未到报废标准	<input type="checkbox"/>
		滑轮转动应灵活， 无卡阻、松旷现象	<input type="checkbox"/>
补充内容：			

表 A.4 塔式起重机维护保养记录表（续）

GDAQ20612-1

项 类		维护保养内容	技术要求	备注
检查调整更换	基础及轨道	基础排水措施：基础无积水，排水措施良好 <input type="checkbox"/> 基础螺栓：连接紧固，无断裂现象，螺母、垫齐全 <input type="checkbox"/> 接地装置连接牢固，无开焊现象 <input type="checkbox"/> 补充内容：	按设备使用说明书及相关标准规程	
	金属结构与连接件	主要受力构件无变形、开焊、开裂等异常现象 <input type="checkbox"/> 爬梯、走道、栏杆不能有锈蚀、破损，须完整牢固 <input type="checkbox"/> 螺栓销轴附近母材无裂纹或开焊等异常现象 <input type="checkbox"/> 销轴部分无脱离现象，开口销完好，配合紧密 <input type="checkbox"/> 螺栓部分应齐全、紧固，无松动、断裂现象 <input type="checkbox"/> 附着装置金属构件无变形等异常现象 <input type="checkbox"/> 附着装置与建筑物连接位置完好，建筑物无裂纹 <input type="checkbox"/> 补充内容：		
	电气与控制系统	接触器等电子元件动作正常，无烧焦、老化现象 <input type="checkbox"/> 电气线路无老化、破损现象，端子固定牢靠 <input type="checkbox"/> 操作系统各组合开关及按钮开关动作灵敏可靠，各仪表显示正常 <input type="checkbox"/> 配电箱：箱体完好、防雨，门销完好，接地保护良好，固定稳定、漏电保护器、隔离开关完好 <input type="checkbox"/> 塔顶和起重臂最前端障碍灯完好 <input type="checkbox"/> 补充内容：		
维护保养建议				
维护保养结论				
维护保养人员：（签名）		使用单位管理人员：（签名）		
监理人员：（签名）		维护保养单位（公章）		
年 月 日	年 月 日	年 月 日		

表 A.5 施工升降机周维护保养记录表。

表 A.5 施工升降机周维护保养记录表

GDAQ20612

工程名称：

设备名称		施 工 升 降 机		设备型号		
出厂编号		备案 编号		自编号		
出厂日期				产权单位		
维护保养 单位				上次维护 保养日期		
项类		维护保养内容			技术 要求	备注
清 洁 润 滑	各机构、 传动系 统、部 件润滑	检查减速箱内油量是否足够，油质是否良好 <input type="checkbox"/> 齿轮齿条润滑是否良好 <input type="checkbox"/> 滚轮行走接触面润滑是否良好 <input type="checkbox"/> 安全器滚轮转动是否灵活 <input type="checkbox"/> 门滑道和门配重滑道润滑是否良好 <input type="checkbox"/> 门配重钢丝绳润滑是否良好 <input type="checkbox"/> 滑车滑轮转动是否灵活 <input type="checkbox"/> 补充内容：			按设备 使用说 明书及 相关标 准规程	

表 A.5 施工升降机维护保养记录表（续）

检查 调整 更换	部件附件连接件、各机构制动器和限位开关与机械元件间隙调整 更换、钢丝绳、吊具、索具、链条、滑轮 缺损情况	电动机无异响，无震动，固定牢固	<input type="checkbox"/>		
		减速箱无异响，无震动，固定牢固	<input type="checkbox"/>		
		减速箱密封完好，无渗漏	<input type="checkbox"/>		
		减速箱蜗轮磨损未达到报废标准	<input type="checkbox"/>		
		同一驱动板制动器动作同步	<input type="checkbox"/>		
		制动器动作灵敏	<input type="checkbox"/>		
		摩擦片、固定板、衔铁磨损未达报废标准	<input type="checkbox"/>		
		防坠安全器无异响，无震动	<input type="checkbox"/>		
		防坠安全器在标定有效期内	<input type="checkbox"/>		
		安全门开启灵敏，无变形，无破洞	<input type="checkbox"/>		
		滚轮转动灵活无异响	<input type="checkbox"/>		
		滚轮磨损未达报废标准	<input type="checkbox"/>		
		机电连锁装置有效	<input type="checkbox"/>		
		安全门限位开关有效，开启高度符合要求	<input type="checkbox"/>		
		吊笼门限位开关有效，开启高度符合要求	<input type="checkbox"/>		
		笼顶安全门限位开关有效，开启高度符合要求	<input type="checkbox"/>		
		上下行程限位开关灵敏有效，档块位置准确，固定可靠	<input type="checkbox"/>		
		上下极限开关动作有效，档块位置准确，固定可靠	<input type="checkbox"/>		
		重量限制器显示正常，各元件完好	<input type="checkbox"/>		
		齿轮和齿条啮合情况完好	<input type="checkbox"/>		
楼层门齐全，有效	<input type="checkbox"/>				
笼顶未摆放其他杂物，无垃圾	<input type="checkbox"/>				
无钥匙不能开机运行	<input type="checkbox"/>				
补充内容：					

表 A.5 施工升降机维护保养记录表（续）

项 类		维护保养内容	技术 要求	备注
检查 调整 更换	基础及 轨道	基础无积水，排水措施良好 <input type="checkbox"/> 基础底框无垃圾覆盖，底框无变形 <input type="checkbox"/> 接地装置连接牢固，无开焊现象 <input type="checkbox"/> 补充内容：	按设备 使用说 明书及 相关标 准规程	
	金属结构 与连接件	主要受力构件无变形、开焊、开裂等异常现象 <input type="checkbox"/> 螺栓销轴附近母材无裂纹或开焊 <input type="checkbox"/> 销轴无脱离现象，开口销完好，配合紧密 <input type="checkbox"/> 螺栓部分紧固，无松动、断裂现象 <input type="checkbox"/> 标准节上压装齿条，齿形无损坏现象 <input type="checkbox"/> 顶端附着装置以上自由高度符合设计规定 <input type="checkbox"/> 附着装置金属构件无变形，无异常 <input type="checkbox"/> 附着装置与建筑物连接位置完好，建筑物无裂纹 <input type="checkbox"/> 卸料平台符合要求 <input type="checkbox"/> 补充内容：		
	电气与控 制操作 系统	接触器等电子元件动作应正常，无烧焦、老化现象 <input type="checkbox"/> 电气线路无老化、破损现象，端子固定牢靠 <input type="checkbox"/> 操作系统各组合开关及按钮开关动作灵敏可靠，各仪表显示正常 <input type="checkbox"/> 配电箱：箱体完好、防雨，门销完好，接地保护良好，固定稳定、漏电保护器、隔离开关完好 <input type="checkbox"/> 无钥匙不能开机运行 <input type="checkbox"/> 补充内容：		

表 A.5 施工升降机维护保养记录表（续）

维护保养 建议	
维护保养 结论	
<p>维护保养人员：（签名） 使用单位管理人员：（签名）</p> <p>监理人员：（签名）</p> <p style="text-align: center;">维护保养单位（公章）</p> <p>年 月 日 年 月 日 年 月 日</p>	

表 A.6 物料提升机周维护保养记录表。

表 A.6 物料提升机周维护保养记录表

工程名称						
出厂编号		设备型号		备案编号		
出厂日期				产权单位		
维护保养单位				上次维护保养日期		
项 类		维护保养内容			技术要求	备注
清洁 润滑	各机构、 传动系 统、部 件润滑	检查减速箱内油量是否足够，油质是否良好 <input type="checkbox"/>			按设备 使用说 明书及 相关标 准规程	
		导靴、导轨润滑是否良好 <input type="checkbox"/>				
门滑道和门配重滑道润滑是否良好 <input type="checkbox"/>						
门配重钢丝绳润滑是否良好 <input type="checkbox"/>						
补充内容:						
检查 调整 更换	部件附件 连接件、 各机构制 动器和限 位开关与 机械元件 间隙调整 更换钢丝 绳吊具索 具链条滑 轮缺损情 况	电动机无异响，无震动，固定牢固 <input type="checkbox"/>				
		减速箱无异响，无震动，固定牢固 <input type="checkbox"/>				
		减速箱密封完好，无渗漏 <input type="checkbox"/>				
		减速箱蜗轮磨损未达到报废标准 <input type="checkbox"/>				
		制动器动作灵敏 <input type="checkbox"/>				
		磨擦片、固定板、衔铁磨损未达报废标准 <input type="checkbox"/>				
		缓冲器数量齐全，完好 <input type="checkbox"/>				
		断绳保护装置设置安全可靠 <input type="checkbox"/>				
		连锁式首层门装置有效 <input type="checkbox"/>				
		限位开关灵敏有效，档块位置准确，固定可靠 <input type="checkbox"/>				
起重量限制器显示正常，各元件完好 <input type="checkbox"/>						
楼层门齐全，有效 <input type="checkbox"/>						
缆风绳设置有效（如已按规定设置附墙架不检查此项） <input type="checkbox"/>						
起升钢丝绳未达报废标准 <input type="checkbox"/>						
补充内容:						

表 A.6 物料提升机维护保养记录表（续）

项 类		维护保养内容	技术要求	备注
检查 调整 更换	基础 及轨道	基础无积水，排水措施良好 <input type="checkbox"/> 接地、防雷装置安全可靠，无开焊现象 <input type="checkbox"/> 补充内容：	按设备 使用说 明书及 相关标 准规程	
	金属结构 与连接件	主要受力构件无变形、开焊、开裂等异常 象 <input type="checkbox"/> 附着装置以上自由高度符合设计规定 <input type="checkbox"/> 附着装置金属构件无变形，无异常 <input type="checkbox"/> 附着装置与建筑物连接位置完好，销轴齐全 <input type="checkbox"/> 卸料平台符合要求 <input type="checkbox"/> 补充内容：		
	电气与控制 操作系统	接触器等电子元件动作应正常，无烧焦、老 化现象 <input type="checkbox"/> 电气线路无老化、破损现象，端子固定牢靠 <input type="checkbox"/> 操作系统各组合开关及按钮开关动作灵敏 可靠，各仪表显示正常 <input type="checkbox"/> 配电箱：箱体完好、防雨，门销完好，接地 保护良好，固定稳定、漏电保护器、隔离开 关完好 <input type="checkbox"/> 补充内容：		
维护保 养建议				
维护保 养结论				
维护保养人员：（签名）		使用单位管理人员：（签名）		
监理旁站人员：（签名）		维护保养单位：（公章）		
年 月 日		年 月 日		年 月 日

表 A.7 门式起重机周维护保养记录表。

表 A.7 门式起重机周维护保养记录表

工程名称							
起重机型号		起重量	t	葫芦型号		大车运行速度	m/min
出厂编号		起升高度	m	起升速度		小车电机型号	
出厂日期		工作级别		大车电机型号		小车运行速度	m/min
项类	序号	检验内容					保养后结果
联接	1	联接螺栓是否松动、断裂等缺陷					
	2	销轴联接可靠其它零部件无松动破损等缺陷					
轨道	3	轨道应可靠固定，轨道不得有裂纹和严重影响安全运行的缺陷。					
	4	螺栓不得松动，压板不得开焊或变形。					
	5	轨道垫板应符合要求，不应松动。					
零部件及安全装置	6	运行小车采用悬挂式电动葫芦时，两车轮轮隙总和应为 6~10mm					
	7	吊钩表面应光洁，转动灵活。					
	8	吊钩固定可靠，无裂纹、剥落等缺陷，有缺陷不得补焊。					
	9	吊钩开口度增加不超过原尺寸的 10%					
	10	危险断面磨损量不超过原尺寸的 5%					
	11	吊钩扭转变形不超过 10°					
	12	吊钩应有防止吊重意外脱钩的保险装置					
	13	绳端固定连接应符合安全要求。					
	14	断丝未达 GB/T5972-2016《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》第 2.51 条规定的数值，钢丝绳直径减少量应小于公称直径的 7%；外层钢丝无达直径 40% 的磨损					

表 A.7 门式起重机周维护保养记录表（续）

零部件及安全装置	15	钢丝绳不允许有扭结、压扁、弯折和笼状畸变、断股、断芯、波浪形、钢丝或绳股、绳芯挤出等变形现象。	
	16	钢丝绳应润滑良好	
	17	起重链条无裂纹、损伤； 塑性变形伸长小于原长度的 5%； 链环直径磨损小于原直径的 10%	
	18	卷筒壁不得有超过原厚度 20%的磨损，无裂纹。	
	19	滑轮应无裂纹， 滑轮槽表面应光洁平滑， 不应有损伤钢丝绳的缺陷。	
	20	轮槽无达 3mm 的不均匀磨损， 轮槽壁厚磨损未达原尺寸的 20%， 轮槽底磨损减少量未达钢丝绳直径的 25%	
	21	高速滑轮和直接传递钢丝绳冲击的滑轮应有防止钢丝绳跳出轮槽的装置	
	22	滑轮润滑良好，转动灵活	
	23	导绳器应按设计或说明书要求安装， 固定可靠， 排绳顺畅， 无损害钢丝绳的缺陷。	
	24	吊运赤热金属及易燃易爆危险品的起重机的起升机构应装两套性能有效的制动器	
	25	起升变幅制动器接触均匀， 磨擦片厚度磨损未达原厚度的 50%	
	26	其它制动器接触均匀， 磨擦片厚度磨损未达原厚度的 50%	
	27	减速机的润滑情况	
	28	起升变幅制动器表面无妨碍制动性能的缺陷， 无裂纹， 轮面凹凸不平度未达 1.5mm， 轮缘磨损未达原厚度的 40%	
	29	其它制动轮表面无妨碍制动性能的缺陷或油污（起升）； 制动轮无裂纹， 轮面凹凸不平度未达 1.5mm， 轮缘磨损未达原厚度的 50%	
	30	液压系统无明显渗漏	
	31	行走开式齿轮轮齿润滑和磨损	
32	起升机构至少应装一套起升限位开关， 吊运液态金属的起升机构必须装两套限位开关， 两套开关动作应有先后， 并采用不同的结构形式和控制不同的断路装置（环链葫芦有超负荷离合器可不设）		

表 A.7 门式起重机周维护保养记录表（续）

零部件及安全装置	33	大车运行行程两端装设限位器，性能有效	
	34	小车行程终端设有有效的限位器（电动葫芦单梁可不设）	
	35	轨道端部有牢固可靠的止挡	
	36	露天作业的起重机应有可靠的防风夹轨器和铁鞋或锚定装置	
	37	登机接口及司机室登上大车平台的窗口、登上大车平台的端梁门都装有有效的联锁开关。司机室设在运动部分时，进入司机室的通道口应有联锁保护	
	38	起重机上外露有伤人可能的零部件均应装设防护罩；露天作业的起重机电气设备和制动器应能防雨	
滑触线	39	滑线应平直，导电接触面应平整，无锈蚀，集电器沿滑线全长可靠接触	
	40	采用软缆供电时，应有合适的收放装置，悬挂式软缆应有牵引绳，卷筒式软缆应保证两圈以上安全圈	
	41	采用安全滑线供电，连接应平直，支架牢固。当支架不是焊在轨道下的垫板上时，应做接地连接。滑接线绝缘护套应完好，无裂纹及破损；滑接器沿滑线全长可靠接触	
电气线路及保护	42	总电源失压保护有效	
	43	总电源的断路器或熔断器做短路保护有效	
	44	起重机采用不能自动复位的控制器控制时应有零位保护	
	45	起重机进线处宜设主隔离开关或其它隔离措施（小型地面操纵单梁可不设）	
	46	起重机应采用专用电缆供电，电缆进线端应设总断路器，总断路器出线端不得连接与其无关的其它电气设备	
	47	起重机必须设置紧急断电开关，紧急情况下应能方便切断起重机总电源	
	48	手电门及手电门电缆联接固定可靠，且应有承载索	
	49	电缆无严重破损、老化和开裂	
	50	电气设备的元器件外观齐全完整，无破损	

表 A.7 门式起重机周维护保养记录表（续）

电气线路及保护	51	采用遥控和自动控制的，控制失灵时应自动停止工作	
	52	遥控和手动控制应有联锁保护	
	53	配线应排列整齐，标有明显接线编号	
	54	控制器应操作灵活、档位清楚，零位手感明确、工作可靠；操作手柄或手轮的动作方向应与机构动作方向一致；	
	55	直立式手柄应设防意外碰撞而接通电路的保护装置	
起重量限制器	56	起重机起重量限制器，报警和切断动力源的功能	
绝缘接地	57	电气线路对地绝缘电阻 $\geq 0.8M$ ，潮湿环境 $\geq 0.5M$	
	58	起重机保护接地或接零良好，起重机轨道及起重机上任一点的接地电阻不得大于 4Ω	
照明	60	司机室、机房、电气室、过道有正常照明	
载荷实验	61	空载实验：空载实验时，各机构工作正常	
检查结果：			
建议整改内容：			
客户意见：			
维护保养人员：（签名）		使用单位管理人员：（签名）	
监理人员：（签名）		维护保养单位（公章）	
年 月 日	年 月 日	年 月 日	

注：满足的项目打“√”，不满足的项目打“×”，无此项打“/”。

表 A.9 建筑起重机械年维护保养检查记录。

表 A.9 建筑起重机械年维护保养检查记录

工程名称			设备名称	
应修情况	应维修或更换的主要部件：			
	维护保养单位			
	维护保养人员		日期	
	使用单位 签认		日期	
维修记录	维修的详细记录和主要更换的部件：			
	维修单位			
	维修人员		日期	
验收记录				
维护保养人员：（签名）		使用单位管理人员：（签名）		
监理人员：（签名）				
维护保养单位（公章）				
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

参考文献

- [1] GB 5144 塔式起重机安全规程
- [2] GB 6067.1 起重机械安全规程
- [3] GB/T 22416.1 起重机维护 第1部分
- [4] GB/T 28264 起重机械安全监控管理系统
- [5] GB/T 31052 起重机械检查与维护规程
- [6] JGJ/T 187 塔式起重机混凝土基础工程技术规程
- [7] JGJ 196 建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程
- [8] JGJ 305 建筑施工升降设备设施检验标准
- [9] TSG T5002 电梯维护保养规则
- [10] TSG Q5001 起重机械使用管理规则