

TSG

特种设备安全技术规范

TSG T7004—2012

电梯监督检验和定期检验规则 ——液压电梯

Regulation for Lift Supervisory Inspection and Periodical
Inspection—Hydraulic Lift

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2012年3月23日

再版说明

2017年6月12日，国家质检总局以《关于发布〈电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯〉等6个安全技术规范第2号修改单的公告》（2017年第44号），批准对《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》（TSG T7004—2012，含第1号修改单）修改，重新印制。

现《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》（TSG T7004—2012，含第1号修改单和第2号修改单）以第2版印制，自2017年10月1日起施行。

国家质量监督检验检疫总局
<http://www.aqsic.gov.cn/>

前 言

2009年10月,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)特种设备安全监察局(以下简称特种设备局)向中国特种设备检测研究院(以下简称中国特检院)下达了本规则的起草任务书。2010年3月,中国特检院组织有关专家成立了起草组在深圳召开工作会议。2010年8月,起草组在北京召开了修订工作会议,提出修改意见,形成征求意见稿。2010年11月国家质检总局以质检特函〔2010〕84号文征求基层、有关部门、单位和专家及公民的意见。2011年6月,根据征求到的意见和审议反馈的意见,起草组以邮件形式对规则进行了修改并形成报批稿。2012年3月23日,由国家质检总局批准颁布。

本规则的编制工作,遵循了在满足国家有关法律、法规要求的前提下,兼顾我国电梯相关工作现状的原则。本规则明确规定了液压电梯的安装、改造、重大维修监督检验和定期检验的目的、性质、依据、适用范围、检验条件、检验周期、程序与要求、内容和方法以及检验结论的合格判定条件,规定了液压电梯设计、制造、安装、改造、维修、日常维护保养和使用单位以及从事电梯监督检验和定期检验的特种设备检验检测机构的职责要求,以指导和规范液压电梯安装、改造、重大维修监督检验和定期检验行为,提高检验工作质量,促进液压电梯运行安全保障工作的有效落实。

本规则主要起草单位和人员如下:

国家质检总局特种设备局	何毅	夏勇
深圳市特种设备安全检验研究院	梁广炽	刘锡奎 刘东洋
上海市特种设备监督检验技术研究院	张志豪	
北京市特种设备检测中心	王琦	
北京市海淀区特种设备检测所	李赵	
广东省特种设备检测院	张捷	
苏州科达液压电梯有限公司	包卫星	
苏州东南电梯(集团)有限公司	赵震	
上海三菱电梯有限公司	孙伟民	
辽宁省安全科学研究院	吴岩	
江苏省特种设备安全监督检验研究院	原徐成	

目 录

电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯	(1)
附件 A 液压电梯监督检验和定期检验内容、要求与方法	(7)
附件 B 液压电梯监督检验报告	(34)
附件 C 液压电梯定期检验报告	(43)
附件 D 特种设备检验意见通知书	(49)

国家质量监督检验检疫总局
<http://www.aqsiq.gov.cn/>

电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯

第一条 为了加强液压电梯安装、改造、修理、日常维护保养、使用和检验工作的监督管理，规范液压电梯安装、改造、重大修理监督检验和定期检验行为，提高检验工作质量，促进液压电梯运行安全保障工作的有效落实，根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》，制定本规则。

第二条 本规则适用于液压电梯(防爆电梯、消防员电梯、杂物电梯除外)的安装、改造、重大修理监督检验和定期检验。

前款所述液压电梯的生产(含液压电梯的设计、制造、安装、改造、修理、日常维护保养，下同)和使用单位，以及从事液压电梯监督检验和定期检验的特种设备检验机构，应当遵守本规则规定。

第三条 本规则所称监督检验，是指由国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)核准的特种设备检验机构(以下简称检验机构)，根据本规则规定，对液压电梯安装、改造、重大修理过程进行的监督检验(以下简称监督检验)；本规则所称定期检验，是指检验机构根据本规则规定，对在用液压电梯定期进行的检验。

监督检验和定期检验(以下统称检验)是对液压电梯生产和使用单位执行相关法规标准，落实安全责任，开展为保证和自主确认液压电梯安全的相关工作质量情况的查证性检验。液压电梯生产单位的自检记录或者报告中的结论，是对设备安全状况的综合判定；检验机构出具检验报告中的检验结论，是对液压电梯生产和使用单位落实相关责任、自主确定设备安全等工作质量的判定。

第四条 如果出现了有关液压电梯生产和检验的新技术、新材料、新工艺等影响本规则技术指标和要求的特殊情况，国家质检总局可以根据具体情况，提出相应要求。

第五条 实施液压电梯安装、改造或者重大修理的施工单位(以下简称施工单位)应当在按照规定履行告知后、开始施工前(不包括设备开箱、现场勘测等准备工作)，向检验机构申请监督检验；液压电梯使用单位应当在电梯使用标志所标注的下次检验日期届满前1个月，向检验机构申请定期检验。

第六条 施工单位应当按照设计文件和标准的要求，对液压电梯机房、井道、层站等涉及液压电梯施工的土建工程进行检查，对液压电梯制造质量(包括零部件和安全保护装置等)进行确认，并且作出记录，符合要求后方可进行液压电梯施工。

施工单位或者维护保养单位应当按照相关安全技术规范和标准的要求，保证施工或者日常维护保养质量，真实、准确地填写施工或者日常维护保养的相关记录或

者报告，对施工或者日常维护保养质量以及提供的相关文件、资料的真实性及其与实物的一致性负责。

第七条 施工单位、维护保养单位和使用单位应当向检验机构提供符合附件 A 要求的有关文件、资料，安排相关的专业人员配合检验机构实施检验。其中，施工自检报告、日常维护保养年度自行检查记录或者报告还须另行提交复印件备存。

第八条 检验机构应当在施工单位自检合格的基础上实施监督检验，在维护保养单位自检合格的基础上实施定期检验。实施监督检验和定期检验，应当遵守以下规定：

(一)对于液压电梯安装过程，按照附件 A 规定的检验内容、要求和方法，对附件 B 所列项目进行检验；

(二)对于液压电梯改造和重大修理过程，除对改造和重大修理涉及的附件 B 中所列的项目进行检验之外，还需对附件 C 所列项目(前述改造和重大修理涉及的项目除外)进行检验，检验的内容、要求和方法按照附件 A 的规定；

(三)对于在用液压电梯，按照附件 A 规定的检验内容、要求和方法，对附件 C 所列项目每年进行 1 次定期检验；

(四)对于在 1 个检验周期内特种设备安全监察机构接到故障实名举报达到 3 次以上(含 3 次)的液压电梯，并且经确认上述故障的存在影响液压电梯运行安全时，特种设备安全监察机构可以要求提前进行维护保养单位的年度自行检查和定期检验；

(五)对于由于发生自然灾害或者设备事故而使其安全技术性能受到影响的液压电梯以及停止使用 1 年以上的液压电梯，再次使用前，应当按照本条第(三)项的规定进行检验。但如果对液压电梯实施改造或者重大修理，应当按照本条第(二)项的规定进行检验。

第九条 液压电梯检验项目分为 A、B、C 三个类别。各类别检验程序如下：

(一)A 类项目，检验机构按照附件 A 的相应规定，对提供的文件、资料进行审查，对该类项目进行检验，并与自检记录或者报告对应项目的检验结果(以下简称自检结果)进行对比，按照第二十条的规定对项目的检验结论做出判定；不经检验机构审查、检验，或者审查、检验结论为不合格，施工单位不得进行下道工序的施工；

(二)B 类项目，检验机构按照附件 A 的相应规定，对提供的文件、资料进行审查，对该类项目进行检验，并与自检结果进行对比，按照第二十条的规定对项目的检验结论做出判定；

(三)C 类项目，检验机构按照附件 A 的相应规定，对提供的文件、资料进行审查，认为自检记录或者报告等文件和资料完整、有效，对自检结果无质疑(以下简称资料审查无质疑)，可以确认为合格；如果文件和资料欠缺、无效或者对自检结果有质疑(以下简称资料审查有质疑)，应当按照附件 A 规定的检验方法，对该类项目进

行检验，并与自检结果进行对比，按照第二十条的规定对项目的检验结论做出判定。

各检验项目的类别见附件 A、附件 B、附件 C，具体的检验方法见附件 A。

第十条 检验机构应当根据本规则规定，制定包括检验程序和检验流程图在内的液压电梯检验作业指导文件，并且按照相关法规、本规则和检验作业指导文件的规定，对液压电梯检验质量实施严格控制，对检验结果及检验结论的正确性负责，对检验工作质量负责。

第十一条 检验机构应当统一制定液压电梯检验原始记录格式及其要求，在本单位正式发布使用。原始记录内容应当不少于相应检验报告(见附件 B、附件 C)规定的内容。必要时，相关项目应当另列表格或者附图，以便数据的记录和整理。

第十二条 检验机构应当配备能够满足附件 A 所述检验要求和方法的检验检测仪器设备、计量器具和工具。

第十三条 检验人员应当按照国家有关特种设备检验人员资格考核的规定，取得国家质检总局颁发的相应资格证书后，方可以从事批准项目的液压电梯检验工作。现场检验至少由 2 名具有电梯检验员或者以上资格的人员进行，检验人员应当向申请检验的液压电梯施工或者使用单位(以下简称受检单位)出示检验资格标识。现场检验时，检验人员不得进行液压电梯的修理、调整等工作。

第十四条 现场检验时，检验人员应当配备和穿戴必需的防护用品，并且遵守施工现场或者使用单位明示的安全管理规定。

第十五条 对液压电梯整机进行检验时，检验现场应当具备以下检验条件：

- (一)机房的空气温度保持在 5℃~40℃之间；
- (二)电源输入电压波动在额定电压值±7%的范围内；
- (三)环境空气中没有腐蚀性和易燃性气体及导电尘埃；
- (四)检验现场(主要指机房、井道、轿顶、底坑)清洁，没有与液压电梯工作无关的物品和设备，基站、相关层站等检验现场放置表明正在进行检验的警示牌；
- (五)对井道进行了必要的封闭。

特殊情况下，液压电梯设计文件对温度、湿度、电压、环境空气条件等进行了专门规定的，检验现场的温度、湿度、电压、环境空气条件等应当符合液压电梯设计文件的规定。

对于不具备现场检验条件的液压电梯，或者继续检验可能造成危险，检验人员可以中止检验，但必须向受检单位书面说明原因。

第十六条 检验过程中，检验人员应当认真审查相关文件、资料，将检验情况如实记录在原始记录上(包括已审查文件、资料的名称及编号)，不得漏检、漏记。可以使用统一规定的简单标记，表明“符合”“不符合”“合格”“不合格”“无

此项”等；要求测试数据的项目(即附件 A 所述检验方法中要求测试数据的项目，下同)必须填写实测数据；未要求测试数据但有需要说明情况的项目，应当用简单的文字予以说明，例如“×楼层门锁失效”；遇特殊情况，可以填写“因……(原因)未检”“待检”“见附页”等。

原始记录应当注明现场检验日期，有执行本次检验的检验人员签字，并且有其中一名检验人员的校核签字。

检验机构应当长期保存监督检验原始记录和施工自检报告。对于定期检验原始记录和日常维护保养年度自行检查记录或者报告，检验机构应当至少保存 2 个检验周期。

第十七条 检验过程中，如果发现下列情况，检验机构应当在现场检验结束时，向受检单位或者维护保养单位出具《特种设备检验意见通知书》(见附件 D，以下简称《通知书》)，提出整改要求：

- (一)施工或者维护保养单位的施工过程记录或者日常维护保养记录不完整；
- (二)液压电梯存在不合格项目；
- (三)要求测试数据项目的检验结果与自检结果存在多处较大偏差，或者其他项目的自检结果与实物状态不一致，质疑相应单位自检能力时；
- (四)使用单位存在不符合液压电梯相关法规、规章、安全技术规范的问题。

定期检验时，对于存在不合格项目但不属于按照本规则第二十一条规定直接判定为不合格的液压电梯，《通知书》中应当要求使用单位在整改完成前及时采取安全措施，对该液压电梯进行监护使用。

受检单位或者维护保养单位应当按照《通知书》的要求及时整改，并且在规定的时限内向检验机构提交填写了处理结果的《通知书》以及整改报告等见证资料。

检验人员应当对整改情况进行确认，可以根据情况采取现场验证或者查看填写了处理结果的《通知书》以及整改报告等见证资料的方式，确认其是否符合要求。

对于定期检验的液压电梯，如果使用单位拟实施改造或重大修理进行整改，或者拟做停用、报废处理，则应当在《通知书》上签署相应的意见，并且在规定的时限内反馈给检验机构，同时按照相关规定，办理对应的相关手续。

第十八条 检验工作(包括第十七条规定的对整改情况的确认)完成后，或者达到《通知书》提出时限而受检单位未反馈整改报告等见证材料的，检验机构必须在 10 个工作日内出具检验报告。检验结论为“合格”的，还应当同时出具电梯使用标志。

检验报告的内容、格式应当符合本规则的规定(见附件 B、附件 C)，结论页应当有检验、编制、审核、批准人员的签字和检验机构检验专用章或者公章。

检验机构、施工和使用单位应当长期保存监督检验报告。对于定期检验报告，

检验机构和使用单位应当至少保存 2 个检验周期。

第十九条 检验报告中，检验项目的“检验结果”和“检验结论”应当按照如下要求填写：

(一)对于要求测试数据的项目，在“检验结果”栏中填写实测或者计算处理后的数据；

(二)对于未要求测试数据的项目，如果经检验符合要求，在“检验结果”栏中填写“符合”；如果经检验不符合要求，填写“不符合”；

(三)对于 C 类项目，如果资料审查无质疑，在“检验结果”栏中填写“资料确认符合”；如果资料审查有质疑，并且进行了现场检验，分别按照本条第(一)项或者第(二)项要求填写相应内容；

(四)对于需要说明情况的项目，在“检验结果”栏中做简要说明，难以表述清楚的，在检验报告中另加附页描述，“检验结果”栏中填写“见附页 XX”；

(五)对于不适用的项目，在“检验结果”栏中填写“无此项”；

(六)“检验结论”栏只填写“合格”“不合格”“—”(表示无此项)等单项结论。

第二十条 各类检验项目的合格判定条件如下：

(一)A、B 类检验项目，审查、检验结果符合附件 A 中的检验要求；

(二)C 类检验项目，资料审查无质疑并且符合附件 A 中的检验要求，或者审查、检验结果符合附件 A 中的检验要求。

第二十一条 监督检验和定期检验的合格判定条件如下：

(一)安装监督检验，检验项目全部合格，并且经检验人员确认相关单位已经针对第十七条第(一)、(三)、(四)项所述问题进行了有效整改；

(二)改造或者重大修理监督检验，检验项目全部合格，或者改造和重大修理涉及的相关检验项目全部合格，对于按照定期检验规定进行的项目，除了上次定期检验后使用单位采取安全措施进行监护使用的 C 类项目之外(使用单位继续对这些项目采取安全措施，在《通知书》上签署了监护使用的意见)，其他项目全部合格，并且经检验人员确认相关单位已经针对第十七条第(一)、(三)、(四)项所述问题进行了有效整改；

(三)定期检验，检验项目全部合格，或者 B 类检验项目全部合格，C 类检验项目应整改项目不超过 5 项(含 5 项)，相关单位已在《通知书》规定的时限内向检验机构提交填写了处理结果的《通知书》以及整改报告等见证资料，使用单位已经对上述应整改项目采取了相应的安全措施，在《通知书》上签署了监护使用的意见，并且经检验人员确认相关单位已经针对第十七条第(一)、(三)、(四)项所述问题进行了有效整改。

第二十二条 经检验，凡不符合本规则第二十一条规定的合格判定条件的液压电梯，应当判定为“不合格”，检验机构应当按照第十八条规定的时限等要求出具检验报告。对于检验结论为不合格的液压电梯，受检单位组织相应整改或者修理后可以申请复检。

第二十三条 检验报告只允许使用“合格”“不合格”“复检合格”“复检不合格”四种检验结论。

第二十四条 对于判定为“不合格”或者“复检不合格”的液压电梯、未执行《通知书》提出的整改要求并且已经超过电梯使用标志所标注的下次检验日期的液压电梯，检验机构应当将检验结果、检验结论及有关情况报告负责设备使用登记的特种设备安全监察机构；对于定期检验判定为“不合格”的液压电梯，检验机构还应当告知使用单位立即停止使用。

第二十五条 本规则由国家质检总局负责解释。

第二十六条 本规则自2012年7月1日起施行，2002年12月13日国家质检总局发布的《液压电梯监督检验规程(试行)》(国质检锅〔2002〕358号)同时废止。

附件 A

液压电梯监督检验和定期检验 内容、要求与方法

说明：下表中所有项目适用于监督检验，其中标有“▲”的条款适用于定期检验。

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
1 技术资料	1.1 制造资料 A	<p>液压电梯制造单位提供了以下用中文描述的出厂随机文件：</p> <p>(1) 制造许可证明文件，许可范围能够覆盖受检液压电梯的相应参数；</p> <p>(2) 液压电梯整机型式试验证书，其参数范围和配置表适用于受检液压电梯；</p> <p>(3) 产品质量证明文件，注有制造许可证明文件编号、产品编号、主要技术参数(包括满载压力设计值和液压油的特性和类型)，安全保护装置(如果有，包括门锁装置、限速器、安全钳、缓冲器、破裂阀、具有机械移动部件的单向节流阀、含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统)和主要部件(包括液压泵站、控制柜、层门和玻璃轿门)的型号和编号(门锁装置、层门和玻璃轿门的编号可不标注)，以及悬挂装置(如果有)的名称、型号、主要参数(如直径、数量)，并且有液压电梯整机制造单位的公章或者检验专用章以及制造日期；</p> <p>(4) 安全保护装置和主要部件的型式试验证书，以及高压软管的产品质量证明文件、限速器和渐进式安全钳的调试证书、破裂阀的调试证书及其制造单位提供的调整图表；</p> <p>(5) 电气原理图，包括动力电路和连接电气安全装置的电路；</p> <p>(6) 液压系统原理图，包括液压元件代号说明以及主要液压元件设计参数；</p> <p>(7) 安装使用维护说明书，包括安装、使用、日常维护保养和应急救援等方面操作说明的内容。</p> <p>注 A-1: 上述文件如为复印件则必须经液压电梯整机制造单位加盖公章或者检验专用章；对于进口液压电梯，则应当加盖国内代理商的公章</p>	液压电梯安装 施工前审查相 应资料

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
1.2 安装资料 A	<p>安装单位提供了以下安装资料：</p> <p>(1)安装许可证明文件和安装告知书，许可范围能够覆盖受检电梯的相应参数；</p> <p>(2)施工方案，审批手续齐全；</p> <p>(3)施工现场作业人员持有的特种设备作业人员证；</p> <p>(4)用于安装该液压电梯的机房、井道的布置图或者土建工程勘测图，有安装单位确认符合要求的声明和公章或者检验专用章，表明其通道、通道门、井道顶部空间、底坑空间、楼层间距、井道内防护、安全距离、井道下方人可以到达的空间等满足安全要求；</p> <p>(5)施工过程记录和由液压电梯整机制造单位出具或者确认的自检报告，检查和试验项目齐全、内容完整，施工和验收手续齐全；</p> <p>(6)变更设计证明文件(如安装中变更设计时)，履行了由使用单位提出、经液压电梯整机制造单位同意的程序；</p> <p>(7)安装质量证明文件，包括液压电梯安装合同编号、安装单位安装许可证明文件编号、产品编号、主要技术参数等内容，并且有安装单位公章或者检验专用章以及竣工日期。</p> <p>注 A-2: 上述文件如为复印件则必须经安装单位加盖公章或者检验专用章</p>	<p>审查相应资料。(1)~(4)在报检时审查，(3)、(4)在其他项目检验时还应当审查；(5)、(6)在试验时审查；(7)在竣工后审查</p>
1 技术资料	<p>改造或者重大修理单位提供了以下改造或者重大修理资料：</p> <p>(1)改造或者修理许可证明文件和改造或者重大修理告知书，许可范围能够覆盖受检电梯的相应参数；</p> <p>(2)改造或者重大修理的清单以及施工方案，施工方案的审批手续齐全；</p> <p>(3)加装或者更换的安全保护装置或者主要部件产品质量证明文件、型式试验证书、限速器和渐进式安全钳的调试证书(如发生更换)以及破裂阀的调试证书及其制造单位提供的调整图表(如发生更换)；</p> <p>(4)拟加装 IC 卡系统的下述资料(属于改造时)：</p> <p>①加装方案(含电气原理图和接线图)；</p> <p>②产品质量证明文件，标明产品型号、产品编号、主要技术参数，并且有产品制造单位的公章或者检验专用章以及制造日期；</p> <p>③安装使用维护说明书，包括安装、使用、日常维护保养和与应急救援操作方面有关的说明。</p> <p>(5)施工现场作业人员持有的特种设备作业人员证；</p> <p>(6)施工过程记录和自检报告，检查和试验项目齐全、内容完整，施工和验收手续齐全；</p> <p>(7)改造或者重大修理质量证明文件，包括液压电梯的改造或者重大修理合同编号、改造或者重大修理单位的许可证明文件编号、电梯使用登记编号、主要技术参数等内容，并且有改造或者重大修理单位的公章或者检验专用章以及竣工日期。</p> <p>注 A-3: 上述文件如为复印件则必须经改造或者重大修理单位加盖公章或者检验专用章</p>	<p>审查相应资料。(1)~(5)在报检时审查，(5)在其他项目检验时还应当审查；(6)在试验时审查；(7)在竣工后审查</p>

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
<p>1 技术资料</p>	<p>▲ 1.4 使用资料 B</p> <p>使用单位提供了以下资料： (1)使用登记资料，内容与实物相符； (2)安全技术档案，至少包括 1.1、1.2、1.3 所述文件资料[1.2(3)和 1.3(5)除外]，以及监督检验报告、定期检验报告、日常检查与使用状况记录、日常维护保养记录、年度自行检查记录或者报告、应急救援演习记录、运行故障和事故记录等，保存完好(本规则实施前已经完成安装、改造或重大修理的，1.1、1.2、1.3 所述文件资料如有缺陷，应当由使用单位联系相关单位予以完善，可不作为本项审核结论的否决内容)； (3)以岗位责任制为核心的液压电梯运行管理规章制度，包括事故与故障的应急措施和救援预案、电梯钥匙使用管理制度等； (4)与取得相应资质单位签订的日常维护保养合同； (5)按照规定配备的液压电梯安全管理和作业人员的特种设备作业人员证</p>	<p>定期检验和改造、重大修理过程的监督检验时审查；新安装液压电梯的监督检验进行试验时审查(3)、(4)、(5)，以及(2)中所需记录表格制定情况[如试验时使用单位尚未确定，应当由安装单位提供(2)、(3)、(4)审查内容范本，(5)相应要求交接备忘录]</p>
<p>2 机房及相关设备</p>	<p>▲ 2.1 通道与通道门 C</p> <p>(1)应当在任何情况下均能够安全方便地使用通道。采用梯子作为通道时，必须符合以下条件： ①通往机房的通道不应当高出楼梯所到平面 4m； ②梯子必须固定在通道上而不能被移动； ③梯子高度超过 1.50m 时，其与水平方向的夹角应当在 65°~75°之间，并且不易滑动或者翻转； ④靠近梯子顶端应当设置容易握到的把手。 (2)通道应当设置永久性电气照明； (3)机房通道门的宽度应当不小于 0.60m，高度应当不小于 1.80m，并且门不得向机房内开启。门应当装有带钥匙的锁，并且可以从机房内不用钥匙打开。门外侧有下述或者类似的警示标志： “电梯机器——危险 未经允许禁止入内” 注 A-4：本附件中所述及的标牌、须知、标记及操作说明应当清晰易懂(必要时借助符号或者信号)，并且采用不能撕毁的耐用材料制成，设置在明显位置。至少应当使用中文书写</p>	<p>审查自检结果，如对其有质疑，按照以下方法进行现场检验(以下 C 类项目只描述现场检验方法)： 目测或者测量相关数据</p>

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
2 机房 及相 关设 备	▲ 2.2 机房 专用 C	机房应当专用,不得用于液压电梯以外的其他用途,并且设有消防设施	目测
	2.3 安全 空间 C	(1) 在控制柜前有一块净空面积,其深度不小于0.70m,宽度为0.50m或者控制柜全宽(两者中的大值),净高度不小于2m; (2) 对运动部件进行维修和检查以及紧急操作的地方有一块不小于0.50m×0.60m的水平净空面积,其净高度不小于2m; (3) 机房地面高度不一并且相差大于0.50m时,应当设置楼梯或者台阶,并且设置护栏	目测或者测量相关数据
	2.4 照明 与插 座 C	▲(1) 机房应当设置永久性电气照明;在靠近入口(或者多个入口)处的适当高度应当设置一个开关,控制机房照明; (2) 机房应当至少设置一个2P+PE型或者以安全特低电压供电(当确定无须使用220V的电动工具时)的电源插座; (3) 应当在主开关旁设置控制井道照明、轿厢照明和插座电路电源的开关	目测;操作验证各开关的功能
	2.5 控制 柜 B	(1) 控制柜上应当设有铭牌,标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志,铭牌和型式试验证书内容相符; ▲(2) 断相、错相保护功能有效,液压电梯运行与相序无关时,可以不设错相保护; ▲(3) 层门和轿门旁路装置应当符合以下要求: ①在层门和轿门旁路装置上或者其附近标明“旁路”字样,并且标明旁路装置的“旁路”状态或者“关”状态; ②旁路时取消正常运行(包括动力操作的自动门的任何运行);只有在检修运行或者紧急电动运行状态下,轿厢才能够运行;运行期间,轿厢上的听觉信号和轿底的闪烁灯起作用; ③能够旁路层门关闭触点、层门门锁触点、轿门关闭触点、轿门门锁触点;不能同时旁路层门和轿门的触点;对于手动层门,不能同时旁路层门关闭触点和层门门锁触点; ④提供独立的监控信号证实轿门处于关闭位置	(1) 对照检查控制柜型式试验证书和铭牌; (2) 断开主开关,在其输出端,分别断开三相交流电源的任意一根导线后,闭合主开关,检查液压电梯能否启动;断开主开关,在其输出端,调换三相交流电源的两根导线的相互位置后,闭合主开关,检查液压电梯能否启动; (3) 目测旁路装置设置及标识;通过模拟操作检查旁路装置功能;

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
2 机房 及相 关设 备	2.5 控制 柜 B	▲(4)应当具有门回路检测功能,当轿厢在开锁区域内、轿门开启并且层门门锁释放时,监测检查轿门关闭位置的电气安全装置、检查层门门锁锁紧位置的电气安全装置和轿门监控信号的正确动作;如果监测到上述装置的故障,能够防止电梯的正常运行	(4)通过模拟操作检查门回路检测功能
	2.6 主开 关 B	(1)在机房中,每台液压电梯应当单独装设主开关,主开关应当易于接近和操作; ▲(2)主开关不得切断轿厢照明和通风、机房照明和电源插座、轿顶与底坑的电源插座、液压电梯井道照明、报警装置的供电电路; (3)主开关应当具有稳定的断开和闭合位置,并且在断开位置时能够用挂锁或者其他等效装置锁住,能够有效防止误操作; (4)如果不同电梯的部件共用一个机房,则每台电梯的主开关应当与液压泵站、控制柜等采用相同的标志。当液压电梯具备电气防沉降系统时,应当在主开关或者近旁标识“当轿厢停靠在最低层站时才允许断开此开关”	目测主开关的设置;断开主开关,观察、检查照明、插座、通风和报警装置的供电电路是否被切断
	2.7 液压 泵站 铭牌 B	液压泵站上应当设有铭牌,标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志,铭牌和型式试验证书内容相符	对照检查液压泵站型式试验证书和铭牌
	▲ 2.8 溢流 阀 B	在连接液压泵到单向阀之间的管路上应当设置溢流阀,溢流阀的调定工作压力不应超过满载压力的140%。考虑到液压系统过高的内部损耗,可以将溢流阀的压力数值整定得高一些,但不得高于满载压力的170%,在此情况下应当提供相应的液压管路(包括液压缸)的计算说明	由随机资料或满载试验查出系统的满负荷压力值,在机房将截止阀关闭,检修点动上行,让液压泵站系统压力缓慢上升,当设备上压力表的压力值不再上升时,压力表显示压力值即为溢流阀的工作压力值。判断该值是否符合要求。由施工单位或者维护保养单位现场测试,检验人员观察确认。 注 A-5:在检验过程中,如设备上压力表有异常状况,则应当采用外接经校验且在校验有效期内的压力表进行检验。下同

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
2 机房 及相 关设 备	▲ 2.9 紧急 下降 阀 B	在停电状态下，机房内手动操作的紧急下降阀功能可靠。在此过程中为了防止间接作用式液压电梯的驱动钢丝绳或者链条出现松弛现象，手动操纵该阀应当不能使柱塞产生的下降引起松绳或者松链。该阀应当由持续的手动掀压保持其动作，并且有误操作防护	(1) 将轿厢在下端站平层后打开轿门，在机房切断主电源，操作紧急下降阀，观察轿厢是否下降； (2) 对于间接式液压电梯还应当检查当系统压力低于最小操作压力时该阀是否处于无效状态。该试验可在安全钳联动试验中进行，当安全钳夹住导轨后轿厢停止，操作紧急下降阀，观察液压缸的柱塞下降是否导致钢丝绳或者链条松脱。由施工或者维护保养单位现场测试，检验人员观察确认
	▲ 2.10 手动 泵 B	对于轿厢上装有安全钳或者夹紧装置的液压电梯，应当永久性地安装手动泵，使轿厢能够向上移动。手动泵应当连接在单向阀或者下行方向阀与截止阀之间的油路上。手动泵应当装备溢流阀，溢流阀的调定压力不得超过满载压力的 2.3 倍	对照液压原理图查看手动泵的设置位置，并且手动试验其功能： (1) 将轿厢在底层端站平层，打开轿门，机房切断主电源开关，操作手动泵观察轿厢能否被提升； (2) 关闭截止阀，操作手动泵直至系统压力不再上升，检查工作压力是否超过满载压力值的 2.3 倍。由施工单位或者维护保养单位现场测试，检验人员观察确认
	▲ 2.11 油温 监控 C	液压系统油温监控装置功能应当可靠，当液压系统液压油的油温超过预定值时，该装置应当能够立即将液压电梯就近停靠在平层位置上并且打开轿门，只有经过充分冷却之后，液压电梯才能够自动恢复上行方向的正常运行	模拟温度检测元件动作的状态，检查油温监控装置的功能是否符合要求

续表

项目及类别		检验内容与要求			检验方法
2 机房 及相 关设 备	2.12 管路 及附 件 C	(1) 液压管路及其附件，应当可靠固定并且便于检查，管路(不论硬管或者软管)穿过墙或者地面时应当使用套管保护，套管的尺寸大小应当能在必要时拆卸管路以便进行检修，套管内不得有管路的接头； (2) 液压缸与单向阀或者下行方向阀之间的软管上应当永久性标注以下内容： ——制造单位名称或者商标； ——允许的弯曲半径； ——试验压力和试验日期； 软管固定时，其弯曲半径不得小于制造单位标明的弯曲半径			目测检查，进入机房及井道内查看软管上是否有规定内容的标记，必要时根据制造单位规定，查验软管各转弯处的弯曲半径是否符合其要求
	▲ 2.13 油位 C	油箱中的油位应当符合要求并且易于检查			目测检查
	2.14 接地 C	(1) 供电电源自进入机房起，中性导体(N，零线)与保护导体(PE，地线)应当始终分开； ▲(2) 所有电气设备及线管、线槽的外露可以导电部分应当与保护导体(PE，地线)可靠连接			目测中性导体与保护导体的设置情况，以及电气设备及线管、线槽的外露可以导电部分与保护导体的连接情况，必要时测量验证
	▲ 2.15 电气 绝缘 C	动力电路、照明电路和电气安全装置电路的绝缘电阻应当符合下述要求：			由施工单位或者维护保养单位测量，检验人员现场观察、确认
	标称电压/V	测试电压(直流)/V	绝缘电阻/MΩ		
	安全电压 ≤ 500 > 500	250 500 1000	≥ 0.25 ≥ 0.50 ≥ 1.00		

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
3 井道 及 相关 设备	3.1 防止 坠落、 超速 下降 和沉 降的 组合 措施 B	防止轿厢坠落、超速下降和沉降的组合措施应当符合附表3的要求。 其他装置或者装置的组合及其驱动只能当其具有与附表3所列装置同等安全性的情况下才能使用	目测检查,记录相应的组合措施。对于同等安全性的判定应当按照国家质检总局的相关规定执行
	3.2 井道 封闭 C	除必要的开口外井道应当完全封闭;当建筑物中不要求井道在火灾情况下具有防止火焰蔓延的功能时,允许采用部分封闭井道,但在人员可正常接近液压电梯处应当设置无孔的、高度符合规定要求的围壁,以防止人员遭受液压电梯运动部件直接危害,或者用手持物体触及井道中的液压电梯设备	目测;必要时测量
	3.3 顶部 空间 C	(1)当柱塞通过其行程限位装置而到达其上限位置时,应当同时满足以下要求: ①轿厢导轨提供不小于 $0.1+0.035v_m^2$ (m)的进一步制导行程; ②轿顶上可以站人的最高水平面积的水平面与位于轿厢投影部分井道顶最低部件的水平面(包括梁和固定在井道顶下的零部件)之间的自由垂直距离应当不小于 $1.0+0.035v_m^2$ (m); ③井道顶的最低部件与 a)固定在轿厢顶上的设备的最高部件(不包括下面b)所述及的)之间的自由垂直距离不得小于 $0.3+0.035v^2$ (m); b)导靴或者滚轮、钢丝绳附件和垂直滑动门的横梁或者部件的最高部分之间的自由垂直距离不得小于 $0.1+0.035v_m^2$ (m); ④轿厢上方应当有足够空间能够容纳一个不小于 $0.50m \times 0.60m \times 0.80m$ 的长方体; ⑤井道顶的最低部件与向上运行的柱塞头部组件的最高部件之间的自由垂直距离不得小于0.1m; ⑥对于直接作用式液压电梯,不必考虑①、②和③中所提到的 $0.035v_m^2$ 的值。 (2)当轿厢完全压缩缓冲器时,如果有平衡重,其导轨应当提供不小于 $0.1+0.035v_d^2$ (m)的进一步制导行程。 注 A-6: v_m ——上行额定速度; v_d ——下行额定速度	(1)方法 1:轿厢在上端站平层后,短接上限位和极限开关,在轿顶操作,使轿厢点动向上运行,直到不能再向上运行为止,测量检验内容所规定的各项尺寸,计算是否满足要求。 方法 2:轿厢在上端站平层位置,测量各项所需尺寸,人员撤离轿顶,在机房短接上限位和极限开关,使轿厢点动向上运行(或者采用手动泵),直到不能再向上运行为止,然后测量轿厢地坎与层门地坎的间距,计算出实际所尺寸。注意留意最高部件的位置,以防损毁; (2)用痕迹法或者其他有效方法检查平衡重导轨的制导行程

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
3.4 限速器 B	<p>(1) 限速器上设有铭牌, 标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志, 铭牌和型式试验证书、调试证书内容相符, 并且铭牌上标注的限速器动作速度与受检电梯相适应;</p> <p>▲(2) 限速器或者其他装置上设有在轿厢下行速度达到限速器动作速度之前动作的电气安全装置, 以及验证限速器复位状态的电气安全装置;</p> <p>▲(3) 限速器各调节部位封记完好, 运转时不得出现碰擦、卡阻、转动不灵活等现象, 动作正常;</p> <p>▲(4) 受检液压电梯的维护保养单位应当每 2 年进行一次限速器动作速度校验, 校验结果应当符合要求</p>	<p>(1) 对照检查限速器型式试验证书、调试证书和铭牌;</p> <p>(2) 目测电气安全装置的设置;</p> <p>(3) 目测调节部位封记和限速器运转情况, 结合 7.4 的试验结果, 判断限速器动作是否正常;</p> <p>(4) 审查限速器动作速度校验记录, 对照限速器铭牌上的相关参数, 判断校验结果是否符合要求</p>
3 井道 及相关 设备	<p>3.5 安装在井道内的限速器 C</p> <p>若限速器安装在井道内, 则应当能够从井道外面接近。但是, 当以下条件都满足时, 则不需要符合上述要求:</p> <p>(1) 能够从井道外用远程控制(除无线方式外)的方式来实现特定的限速器动作(即在检查或测试期间, 应当有可能在一个低于额定速度下通过某种安全的方式触发限速器来使安全钳动作), 这种方式应当不会造成限速器的意外动作, 并且未经授权的人不能接近远程控制的操纵装置;</p> <p>(2) 能够从轿顶或者从底坑接近限速器进行检查和维护;</p> <p>(3) 限速器动作后, 提升轿厢或者平衡重能够使限速器自动复位</p>	<p>目测检查限速器的安装位置, 如果安装在井道内, 按照其实际动作方式, 在井道外进行限速器动作试验。动作试验后, 提升轿厢或者平衡重, 检查限速器的复位情况</p>
3.6 井道 安全 门 C	<p>(1) 当相邻两层门地坎的间距大于 11m 时, 其间应当设置高度不小于 1.80m、宽度不小于 0.35m 的井道安全门(使用轿厢安全门时除外);</p> <p>(2) 不得向井道内开启;</p> <p>▲(3) 门上应当装设用钥匙开启的锁, 当门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住, 在门锁住后, 不用钥匙能够从井道内将门打开;</p> <p>▲(4) 应当设置电气安全装置以验证门的关闭状态</p>	<p>(1) 目测或者测量相关数据;</p> <p>(2) 打开、关闭安全门, 检查门的启闭和液压电梯启动情况</p>
3.7 井道 检修 门 C	<p>(1) 高度不小于 1.40m, 宽度不小于 0.60m;</p> <p>(2) 不得向井道内开启;</p> <p>▲(3) 应当装设用钥匙开启的锁, 当门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住, 在门锁住后, 不用钥匙也能够从井道内将门打开;</p> <p>▲(4) 应当设置电气安全装置以验证门的关闭状态</p>	<p>(1) 目测或者测量相关数据;</p> <p>(2) 打开、关闭检修门, 检查门的启闭和液压电梯启动情况</p>

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
3.8 导轨 C	<p>(1)每根导轨应当至少有 2 个导轨支架,其间距一般不大于 2.50m(如果间距大于 2.50m 应当有计算依据),安装于井道上、下端部的非标准长度导轨的支架数量应当满足设计要求;</p> <p>(2)导轨支架应当安装牢固,焊接支架的焊缝满足设计要求,锚栓(如膨胀螺栓)固定只能够在井道壁的混凝土构件上使用;</p> <p>(3)每列导轨工作面每 5m 铅垂线测量值间的相对最大偏差,轿厢导轨和设有安全钳的 T 型平衡重导轨不大于 1.2mm,不设安全钳的 T 型平衡重导轨不大于 2.0mm;</p> <p>(4)两列导轨顶面的距离偏差,轿厢导轨为 0mm~+2mm,平衡重导轨为 0mm~+3mm</p>	目测或者测量相关数据
3 井道 及 相关 设备 3.9 轿厢 与井 道壁 距离 B	<p>轿厢与面对轿厢入口的井道壁的间距不大于 0.15m,对于局部高度不大于 0.50m 或者采用垂直滑动门的液压载货电梯,该间距可以增加至 0.20m。如果轿厢装有机锁的门并且门只能在开锁区内打开时,则上述间距不受限制</p>	测量相关数据;观察轿厢门锁设置情况
3.10 层门 地坎 下端的 井道壁 C	<p>每个层门地坎下的井道壁应当符合以下要求: 形成一个与层门地坎直接连接的连续垂直表面,由光滑而坚硬的材料构成(如金属薄板);其高度不小于开锁区域的一半加上 50mm,宽度不小于门入口的净宽度两边各加 25mm</p>	目测或者测量相关数据
3.11 井道 内防 护 C	<p>(1)平衡重的运行区域应当采用刚性隔障保护,该隔障从底坑地面上不大于 0.30m 处,向上延伸到离底坑地面至少 2.50m 的高度,宽度应当至少等于平衡重宽度两边各加 0.10m;</p> <p>(2)在装有多台电梯的井道中,不同电梯的运动部件之间应当设置隔障,隔障应当至少从轿厢、平衡重行程的最低点延伸到最低层站楼面以上 2.50m 高度,并且有足够的宽度以防止人员从一个底坑通往另一个底坑,如果轿厢顶部边缘和相邻电梯的运动部件之间的水平距离小于 0.50m,隔障应当贯穿整个井道,宽度至少等于运动部件或者运动部件的需要保护部分的宽度每边各加 0.10m</p>	目测或者测量相关数据

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
<p>3 井道 及 相关 设备</p>	<p>3.12 柱塞 极限 开关 B</p> <p>(1) 液压电梯应当在相应于轿厢行程上极限的柱塞位置处设置极限开关。极限开关应当： ①设置在尽可能接近上端站时起作用而无误动作危险的位置上； ②在柱塞接触缓冲停止装置之前起作用； ③当柱塞位于缓冲停止范围内，极限开关保持其动作状态。 (2) 对于直接作用式液压电梯，极限开关的动作应当由下述方式实现： ①直接利用轿厢或柱塞的作用；或 ②间接利用一个与轿厢连接的装置，例如：钢丝绳、皮带或者链条。当绳、皮带或者链断裂或者松弛时，应当借助一个电气安全装置使液压电梯液压泵站停止运转。 (3) 对于间接作用式液压电梯，极限开关的动作应当由下述方式实现： ①直接利用柱塞的作用；或 ②间接利用一个与柱塞连接的装置，例如：钢丝绳、皮带或者链条。该连接装置一旦断裂或者松弛，应当借助一个电气安全装置使液压电梯液压泵站停止运转。 (4) 极限开关应当是一个电气安全装置； ▲(5) 当极限开关动作时，应当使液压电梯液压泵站停止运转并且保持停止状态。当轿厢离开其作用区域时，极限开关应当自动闭合</p>	<p>(1) 轿厢在上端站平层后，短接上限位(如果有)和极限开关，轿厢以检修速度向上运行，直到无法再向上运行为止，观察液压电梯在行程上端停止时有无缓冲效果； (2) 液压电梯在上端站平层后，短接上限位开关(如果有)，轿厢点动向上运行，碰撞极限开关后，液压电梯应当停止运行，然后短接极限开关，液压电梯应当仍能继续向上运行，当达到柱塞伸出极限位置时，取掉极限开关短接线，液压电梯应当不能向下运行，此时极限开关仍处于动作状态，操作手动下降阀，使轿厢下降至离开极限开关动作区后，极限开关应自动复位； (3) 目测极限开关的操作方式，对于间接操作的，还应当检查连接装置断裂或松弛时电气开关动作的可靠性。液压电梯以检修速度运行，人为使电气开关动作，液压电梯应当停止运行</p>
<p>▲ 3.13 井道 照明 C</p>	<p>井道应当装设永久性电气照明。对于部分封闭井道，如果井道附近有足够的电气照明，井道内可以不设照明</p>	<p>目测</p>

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
3.14 底坑 设施 与装 置 C	<p>▲(1)底坑底部应当平整,不得渗水、漏水;</p> <p>(2)如果没有其他通道,应当在底坑内设置一个从层门进入底坑的永久性装置(如梯子),该装置不得凸入液压电梯的运行空间;</p> <p>▲(3)底坑内应当设置在进入底坑时和底坑地面上均能够方便操作的停止装置,停止装置的操作装置为双稳态、红色、标以“停止”字样,并且有防止误操作的保护;</p> <p>(4)底坑内应当设置2P+PE型或者以安全特低电压供电(当确定无须使用220V的电动工具时)的电源插座,以及在进入底坑时方便操作的井道灯开关</p>	目测;操作验证停止装置和井道灯开关功能
3 井道 及 相关 设备	<p>当轿厢完全压在缓冲器上时,底坑空间尺寸应当同时满足以下要求:</p> <p>(1)底坑中有一个不小于0.50m×0.60m×1.0m的空间(任一面朝下即可);</p> <p>(2)底坑底面和轿厢最低部件之间的自由垂直距离不小于0.50m。①当夹紧装置钳块、棘爪装置、护脚板或垂直滑动门的部件和相邻的井道壁之间,轿厢最低部件与导轨之间的水平距离在0.15m之内时,此垂直距离允许减少到0.10m;②当轿厢最低部件和导轨之间的水平距离大于0.15m但不大于0.50m,此垂直距离可按线性关系增加至0.50m;</p> <p>(3)固定在底坑的最高部件,例如液压缸支座、管路和其他附件,与轿厢的最低部件(上述(2)①除外)之间的自由垂直距离应当不小于0.30m;</p> <p>(4)底坑底或者安装在底坑的设备顶部与一个倒装的液压缸的向下运行的柱塞头部组件的最低部件之间的自由垂直距离不得小于0.50m。当不可能误入柱塞头部组件下面时(如按照3.11(1)设置隔障防护),该垂直距离可从0.50m减至最低0.10m;</p> <p>(5)底坑底与直接作用式液压电梯轿厢下的多级式液压缸最低导向架之间的自由垂直距离不得小于0.50m</p>	测量轿厢在下端站平层位置时的相应数据,计算确认是否满足要求

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
3 井道 及 相关 设备	3.16 限速 器绳 张紧 装置 B	(1)限速器绳应当用张紧轮张紧,张紧轮(或者其配重)应当有导向装置; ▲(2)当限速器绳断裂或者过分伸长时,应当通过一个电气安全装置的作用,使液压电梯停止运转	(1)目测张紧和导向装置; (2)液压电梯以检修速度运行,使电气安全装置动作,观察液压电梯运行状况
	3.17 缓冲 器 B	(1)轿厢和平衡重(如果有)行程底部极限位置应当设置缓冲器; (2)缓冲器上应当设有铭牌或者标签,标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志,铭牌或者标签和型式试验证书内容应当相符; ▲(3)缓冲器应当固定可靠、无明显倾斜,并且无断裂、塑性变形、剥落、破损等现象; ▲(4)耗能型缓冲器液位应当正确,有验证柱塞复位的电气安全装置	(1)对照检查缓冲器型式试验证书和铭牌或者标签; (2)目测缓冲器的固定和完好情况;必要时,将限位开关(如果有)、极限开关短接,以检修速度运行空载轿厢,将缓冲器充分压缩后,观察缓冲器是否有断裂、塑性变形、剥落、破损等现象; (3)目测耗能型缓冲器的液位和电气安全装置
	3.18 井道 下部 空间 防护 B	对于设有平衡重的液压电梯,如果井道下方有人能够到达的空间,应当在平衡重运行区域下设置一个一直延伸到坚固地面上的实心桩墩,或者在平衡重上装设安全钳	目测
	3.19 液压 缸的 设置 C	液压缸的安装应当符合安装说明书资料的要求。如果使用若干个液压缸顶升轿厢,则这些液压缸管路应当相互连接以保证压力的均衡。如果液压缸延伸至地下,则应当安装在保护管中。如果延伸入其他空间,则应当给以适当的保护	查阅资料,并现场检查

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
3 井道 及相关 设备	<p>3.20 破裂阀、节流阀和单向节流阀 C</p> <p>(1)破裂阀、节流阀或者单向节流阀的安装位置应当便于进行调整和检查,并且满足下列要求之一: ①与液压缸成为一个整体; ②直接用法兰盘与液压缸刚性连接; ③将其放置在液压缸附近,用一根短硬管与液压缸相连,采用焊接、法兰连接或者螺纹连接均可; ④用螺纹直接连接到液压缸上,其端部应当加工成螺纹并具有台阶,台阶应当紧靠液压缸端面。 液压缸与破裂阀、节流阀或者单向节流阀之间使用其他的连接型式,例如压入连接或者锥形连接都是不允许的。如液压电梯具有若干个并行工作的液压缸,可以共用一个破裂阀。否则,若干个破裂阀应当相互连接使之同时关闭,以防止轿厢地板由其正常位置倾斜超过5%;</p> <p>(2)在机房内应当有一种手动操作方法,在无需使轿厢超载的情况下,使破裂阀、节流阀或者单向节流阀达到动作流量。该方法应当防止误操作,且不当使靠近液压缸的安全装置失效(制造单位在其附近应当有该方法的明显标识);</p> <p>(3)破裂阀和单向节流阀上应当有铭牌,标明: ——制造单位名称; ——型式试验机构的名称或者标志; ——调整的动作流量值</p>	目测;并手动试验
4 轿厢 与平衡重	<p>4.1 轿顶电气装置 C</p> <p>▲(1)轿顶应当装设一个易于接近的检修运行控制装置,并且符合以下要求: ①由一个符合电气安全装置要求,能够防止误操作的双稳态开关(检修开关)进行操作; ②一经进入检修运行时,即取消正常运行(包括任何自动门操作)、电气防沉降运行、对接操作运行,只有再一次操作检修开关,才能使液压电梯恢复正常工作; ③依靠持续按压按钮来控制轿厢运行,此按钮有防止误操作的保护,按钮上或者其近旁标出相应的运行方向; ④该装置上设有一个停止装置,停止装置的操作装置为双稳态、红色、标以“停止”字样,并且有防止误操作的保护; ⑤检修运行时,安全装置仍然起作用。</p> <p>▲(2)轿顶应当装设一个从入口处易于接近(距层站入口水平距离不大于1m)的停止装置,停止装置的操作装置为双稳态、红色、标以“停止”字样,并且有防止误操作的保护。如果检修运行控制装置设在从入口处易于接近的位置,该停止装置也可以设在检修运行控制装置上;</p> <p>(3)轿顶应当装设2P+PE型或者以安全特低电压供电(当确定无须使用220V的电动工具时)的电源插座</p>	<p>(1)目测检修运行控制装置、停止装置和电源插座的设置,必要时测量;</p> <p>(2)操作验证检修运行控制装置、安全装置和停止装置的功能</p>

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
4 轿厢 与平衡重	井道壁离轿顶外侧边缘水平方向自由距离超过 0.30m 时, 轿顶应当装设护栏, 并且满足以下要求: (1) 由扶手、0.10m 高的护脚板和位于护栏高度一半处的中间栏杆组成; (2) 当护栏扶手外缘与井道壁的自由距离不大于 0.85m 时, 扶手高度不小于 0.70m, 当该自由距离大于 0.85m 时, 扶手高度不小于 1.10m; (3) 护栏装设在距轿顶边缘最大为 0.15m 之内, 并且其扶手外缘和井道中的任何部件之间的水平距离不小于 0.10m; (4) 护栏上有关于俯伏或者斜靠护栏危险的警示符号或者须知	目测或者测量相关数据
	如果轿厢设有安全窗(门), 应当符合以下要求: (1) 设有手动上锁装置, 能够不用钥匙从轿厢外开启, 用规定的三角钥匙从轿厢内开启; (2) 轿厢安全窗不得向轿厢内开启, 并且开启位置不超出轿厢的边缘, 轿厢安全门不得向轿厢外开启, 并且出入路径没有平衡重或者固定障碍物; ▲(3) 其锁紧由电气安全装置予以验证	操作验证
	轿厢及关联部件与平衡重(如果有)之间的距离应当不小于 50mm	测量相关数据
	▲4.5 平衡重块 B (1) 平衡重块可靠固定; (2) 具有能够快速识别平衡重块数量的措施(例如标明平衡重块的数量或者总高度)	目测
	4.6 轿厢面积 C (1) 液压乘客电梯和液压载货电梯的额定载重量和最大有效面积之间关系应当分别符合附表 1 和附表 2 的规定, 其中液压乘客电梯的额定载重量对应的轿厢最大有效面积允许增加不大于所列值 5% 的面积; (2) 对于专供批准的且受过训练的使用者使用的汽车液压电梯, 额定载重量应当按单位轿厢有效面积不小于 200kg (即 200kg/m ²) 计算	测量计算轿厢有效面积

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
4 轿厢 与平 衡重	4.7 轿厢 内铭 牌和 标识 C	(1)轿厢内应当设置铭牌,标明额定载重量及乘客人数(液压载货电梯只标载重量)、制造单位名称或者商标;改造后的液压电梯,铭牌上应当标明额定载重量及乘客人数(液压载货电梯只标载重量)、改造单位名称、改造竣工日期等; (2)设有IC卡系统的液压电梯,轿厢内的出口层按钮应当采用凸起的星形图案予以标识,或者采用比其他按钮明显凸起的绿色按钮	目测
	▲ 4.8 紧急 照明 和报 警装 置 B	轿厢内应当装设符合下述要求的紧急报警装置和紧急照明: (1)正常照明电源中断时,能够自动接通紧急照明电源; (2)紧急报警装置采用一个双向对讲系统以便保持与救援服务的持续联系,如果在机房和井道之间不可能进行直接对讲,在轿厢和机房之间应当设置对讲系统,紧急报警装置的供电来自本条(1)所述的紧急照明电源或者等效电源;在启动对讲系统后,被困乘客不必再做其他操作	接通和断开紧急报警装置的正常供电电源,分别验证紧急报警装置的功能;断开正常照明供电电源,验证紧急照明的功能
	▲ 4.9 地坎 护脚 板 C	轿厢地坎下应当装设护脚板,其垂直部分的高度不小于0.75m,宽度不小于层站入口宽度	目测或者测量相关数据
	▲ 4.10 超载 保护 装置 C	设置当轿厢内的载荷超过额定载重量时,能够发出警示信号并且使轿厢不能运行的超载保护装置。该装置最迟在轿厢内的载荷达到110%额定载重量(对于额定载重量小于750kg的液压电梯,最迟在超载量达到75kg)时动作,防止液压电梯正常启动及再平层,并且轿内有音响或者发光信号提示,动力驱动的自动门完全打开,手动门保持在未锁状态	进行加载试验,验证超载保护装置的功能
	4.11 安全 钳 B	(1)安全钳上应当设有铭牌,标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志,铭牌和型式试验证书、调试证书内容应当相符; (2)轿厢上应当装设一个在轿厢安全钳动作以前或者同时动作的电气安全装置	(1)对照检查安全钳型式试验证书、调试证书和铭牌; (2)目测电气安全装置的设置

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法																							
5 悬挂装置及旋转部件防护	<p>出现下列情况之一时，悬挂钢丝绳应当报废：</p> <p>①出现笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折；</p> <p>②一个捻距内出现的断丝数大于下表列出的数值时：</p> <table border="1" data-bbox="395 607 1082 987"> <thead> <tr> <th rowspan="2">断丝的形式</th> <th colspan="3">钢丝绳类型</th> </tr> <tr> <th>6×19</th> <th>8×19</th> <th>9×19</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>均布在外层绳股上</td> <td>24</td> <td>30</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>集中在—或着两根外层绳股上</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>—根外层绳股上相邻的断丝</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>股谷(缝)断丝</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：上述断丝数的参考长度为一个捻距，约为6d(d表示钢丝绳的公称直径，mm)。</p> <p>③钢丝绳直径小于其公称直径的90%；</p> <p>④钢丝绳严重锈蚀，铁锈填满绳股间隙。</p> <p>采用其他类型悬挂装置的，悬挂装置的磨损、变形等不得超过制造单位设定的报废指标</p>	断丝的形式	钢丝绳类型			6×19	8×19	9×19	均布在外层绳股上	24	30	34	集中在—或着两根外层绳股上	8	10	11	—根外层绳股上相邻的断丝	4	4	4	股谷(缝)断丝	1	1	1	<p>(1)用钢丝绳探伤仪或者放大镜全长检测或者分段抽测；测量并判断钢丝绳直径变化情况。测量时，以相距至少1m的两点进行，在每点相互垂直方向上测量两次，四次测量值的平均值，即为钢丝绳的实测直径；</p> <p>(2)采用其他类型悬挂装置的，按照制造单位提供的方法进行检验</p>
断丝的形式	钢丝绳类型																								
	6×19	8×19	9×19																						
均布在外层绳股上	24	30	34																						
集中在—或着两根外层绳股上	8	10	11																						
—根外层绳股上相邻的断丝	4	4	4																						
股谷(缝)断丝	1	1	1																						
5.2 端部固定 C	<p>悬挂钢丝绳绳端固定应当可靠，弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损。</p> <p>采用其他类型悬挂装置的，其端部固定应当符合制造单位的规定</p>	<p>目测；或者按照制造单位的规定进行检验</p>																							
5.3 松绳(链)保护 B	<p>如果轿厢悬挂在两根钢丝绳或者链条上，则应当设置一个电气安全装置，当钢丝绳或者链条发生异常相对伸长时液压电梯应当停止运行。</p> <p>对于具有两个或者多个液压缸的液压电梯，这一要求适用于每一组悬挂装置</p>	<p>手动模拟松绳(或者松链)状态，检查保护装置动作情况</p>																							
5.4 旋转部件的防护 C	<p>滑轮、链轮、限速器，张紧轮等与钢丝绳、链条形成传动的旋转部件，均应当设置防护装置，以避免人身伤害、钢丝绳或者链条因松弛而脱离绳槽或者链轮、异物进入绳与绳槽或者链与链轮之间</p>	<p>目测</p>																							

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
6 轿门 与 层门	6.1 门地 坎距 离 C	轿厢地坎与层门地坎的水平距离不得大于 35mm	测量相关尺寸
	6.2 门标 识 C	层门和玻璃轿门上设有标识, 标明制造单位名称、型号, 并且与型式试验证书内容相符	对照检查层门和玻璃轿门型式试验证书和标识
	▲ 6.3 门间 隙 C	门关闭后, 应当符合以下要求: (1) 门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙, 对于液压乘客电梯不大于 6mm; 对于液压载货电梯不大于 8mm, 使用过程中由于磨损, 允许达到 10mm; (2) 在水平移动层门和折叠层门主动门扇的开启方向, 以 150N 的人力施加在一个最不利的点, 前条所述的间隙允许增大, 但对于旁开层门不大于 30mm, 对于中分层门其总和不得大于 45mm	测量相关尺寸
	▲ 6.4 玻璃 门防 拖曳 措施 C	层门和轿门采用玻璃门时, 应当有防止儿童的手被拖曳的措施	目测
	▲ 6.5 防止 门夹 人的 保护 装置 B	动力驱动的自动水平滑动门应当设置防止门夹人的保护装置, 当人员通过层门入口被正在关闭的门扇撞击或者将被撞击时, 该装置应当自动使门重新开启	模拟动作试验

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
6 轿门与层门	▲ 6.6 门的运行和导向 B	层门和轿门正常运行时不得出现脱轨、机械卡阻或者在行程终端时错位；如果磨损、锈蚀或者火灾可能造成层门导向装置失效,应当设置应急导向装置,使层门保持在原有位置	目测(对于层门,抽取基站、端站以及至少 20%其他层站的层门进行检查)
	▲ 6.7 自动关闭层门装置 B	在轿门驱动层门的情况下,当轿厢在开锁区域之外时,如果层门开启(无论何种原因),应当有一种装置能够确保该层门自动关闭。自动关闭装置采用重块时,应当有防止重块坠落的措施	抽取基站、端站以及至少 20%其他层站的层门,将轿厢运行至开锁区域外,打开层门,观察层门关闭情况及防止重块坠落措施的有效性
	▲ 6.8 紧急开锁装置 B	每个层门均应当能够被一把符合要求的钥匙从外面开启;紧急开锁后,在层门闭合时门锁装置不应当保持开锁位置	目测;用钥匙操作紧急开锁装置,验证其功能
	▲ 6.9 门的锁紧 B	(1)每个层门都应当设有符合下述要求的门锁装置: ①门锁装置上设有铭牌,标明制造单位名称、型号和型式试验机构的名称或者标志,铭牌和型式试验证书内容相符; ②锁紧动作由重力、永久磁铁或者弹簧来产生和保持,即使永久磁铁或者弹簧失效,重力亦不能导致开锁; ③轿厢在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动; ④门的锁紧由一个电气安全装置来验证,该装置由锁紧元件强制操作而没有任何中间机构,并且能够防止误动作; (2)如果轿门采用了门锁装置,该装置应当符合本条(1)的要求	(1)对照检查门锁型式试验证书和铭牌(对于层门,抽取基站、端站以及至少 20%其他层站的层门进行检查),目测门锁及电气安全装置的设置; (2)目测锁紧元件的啮合情况,认为啮合长度可能不足时测量电气触点刚闭合时锁紧元件的啮合长度; (3)使液压电梯以检修速度运行,打开门锁,观察液压电梯是否停止

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
6 轿门 与 层门	▲ 6.10 门的 闭合 B	<p>(1)正常运行时应当不能打开层门,除非轿厢在该层门的开锁区域内停止或者停站;如果一个层门或者轿门(或者多扇门中的任何一扇门)开着,在正常操作情况下,应当不能启动液压电梯或者不能保持继续运行;</p> <p>(2)每个层门和轿门的闭合都应当由电气安全装置来验证,如果滑动门是由数个间接机械连接的门扇组成,则未被锁住的门扇上也应当设置电气安全装置以验证其闭合状态</p>	<p>(1)使液压电梯以检修速度运行,打开层门,检查液压电梯是否停止;</p> <p>(2)将液压电梯置于检修状态,层门关闭,打开轿门,观察液压电梯能否运行;</p> <p>(3)对于由数个间接机械连接的门扇组成的滑动门,抽取轿门和基站、端站以及至少 20%其他层站的层门,短接被锁住门扇上的电气安全装置,使各门扇均打开,观察液压电梯能否运行</p>
	▲ 6.11 轿门 开门 限制 装置 及轿 门的 开启 B	<p>(1)应当设置轿门开门限制装置,当轿厢停在开锁区域外时,能够防止轿厢内的人员打开轿门离开轿厢;</p> <p>(2)轿厢停在开锁区域时,打开对应的层门后,能够不用工具(三角钥匙或者永久性设置在现场的工具有除外)从层站处打开轿门</p>	模拟试验;操作检查
	▲ 6.12 门 刀、 门锁 滚轮 与地 坎间 隙 C	轿门门刀与层门地坎,层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙应当不小于 5mm; 液压电梯运行时不得互相碰擦	测量相关数据

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
7 试验	▲ 7.1 沉降 试验 B (C)	装有额定载重量的轿厢停在上端站，10min 内的下沉距离应当不超过 10mm	将轿厢停在上端站，切断主电源，轿厢装均匀分布的额定载重量，用尺测量轿厢地坎与层门地坎之间的垂直距离，保持 10min，再在相同位置测量轿厢地坎与层门地坎之间的距离，两者相减。由施工单位或者维护保养单位现场试验，检验人员观察、确认
	7.2 缓冲 器试 验 C	缓冲器应当将载有额定载重量的轿厢在最低停靠站下不超过 0.12m 的距离处保持静止状态	将载有额定载重量的轿厢停在下端站，置于检修状态，短接下限位开关和缓冲器开关(如果有)，然后向下运行，直到轿厢完全压在缓冲器上，用尺测量层门地坎与轿门地坎在开门宽度 1/2 处的垂直距离
	▲ 7.3 破裂 阀动 作试 验 B	对于配置破裂阀作为防止轿厢坠落、超速下降的液压电梯，轿厢装有额定载重量下行，当达到破裂阀的动作速度时，轿厢应当能够被可靠制停。 注 A-7：对间接作用式的液压电梯，如采用限速器触发安全钳来防止轿厢坠落、超速下降，不进行本项目的检验	监督检验：装有均匀分布额定载重量的轿厢停在适当的楼层(足以使破裂阀动作，但尽量低的楼层)，在机房操作破裂阀的手动试验装置，检查破裂阀能否动作，从而将轿厢可靠制停；定期检验时以试验功能有效性为主，即不需要在满载情况下验证。由施工单位或者维护保养单位现场试验，检验人员观察、确认。 注 A-8：维护保养单位自行检查时应当进行满载试验

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
7 试验	<p>▲ 7.4 轿厢 和平衡重 (如果 有) 限速器— 安全钳试 验 B</p> <p>(1)轿厢限速器—安全钳(如果有)动作试验:以检修速度下行,进行限速器—安全钳联动试验,限速器、安全钳动作应当可靠,轿厢有效制停。监督检验时,对于液压乘客电梯,轿厢内装均匀分布的额定载重量;对于液压载货电梯,当轿厢有效面积与额定载重量的关系符合附表1规定时,轿厢内装均匀分布的额定载重量;当轿厢有效面积大于附表1规定的值时,对于瞬时式安全钳轿厢内装均匀分布的根据轿厢实际面积按附表1规定所对应的额定载重量;对于渐进式安全钳轿厢内装均匀分布的125%额定载重量与根据轿厢实际面积按附表1规定所对应的额定载重量两者中的较大值;定期检验时轿厢空载;</p> <p>(2)平衡重(如果有)限速器—安全钳动作试验:轿厢空载,以检修速度上行,进行限速器—安全钳联动试验,限速器、安全钳动作应当可靠</p>	<p>(1)轿厢以检修速度运行,人为分别使限速器和安全钳的电气安全装置动作,观察轿厢是否停止运行;然后短接限速器和安全钳的电气安全装置,轿厢以检修速度向下运行,人为动作限速器,观察轿厢制停情况;</p> <p>(2)轿厢以检修速度运行,人为分别使限速器和安全钳的电气安全装置(如果有)动作,观察轿厢是否停止运行;然后短接限速器和安全钳的电气安全装置(如果有),人为动作限速器,观察平衡重制停情况。由施工单位或者维护保养单位现场试验,检验人员观察、确认</p>
	<p>▲ 7.5 其他 防止轿厢 坠落措施 试验 B</p> <p>采用附表3中除破裂阀或者限速器—安全钳联动以外的防止轿厢坠落、超速下降措施,参照7.3和7.4的相应载荷要求进行试验。 注 A-9:其试验方法应当由制造单位在其附近明显标识</p>	<p>由施工单位或者维护保养单位按照制造单位规定的方法进行试验,检验人员观察、确认</p>
	<p>▲ 7.6 防沉 降系 统试 验 B</p> <p>采用电气防沉降系统的,应当符合以下要求: ①当轿厢位于平层位置以下最大0.12m至开锁区下端的区间内时,无论层门和轿门处于任何位置,液压电梯的液压泵站都应当驱动轿厢上行; ②液压电梯在前次正常运行后停止使用15min内,轿厢应当自动运行到最低停靠层站; ③轿厢内装有停止装置的液压电梯应当在轿厢内提供声音信号装置。当停止装置处于停止位置时,该声讯装置应当工作。该声讯装置的供电可以来自紧急照明电源或者其他等效电源;</p>	<p>监督检验时轿厢装载均匀分布的额定载重量,定期检验时空载。 由施工单位或者维护保养单位按照制造单位规定的方法进行试验,检验人员观察、确认</p>

续表

项目及类别	检验内容与要求	检验方法
7 7.6 防沉降系统试验 B	④如果采用手动门或者关门过程在使用人员的持续控制下进行的动力操纵门，轿厢内应当有以下须知：“请关门”。 采用非电气防沉降系统，应当符合 GB 21240 中的相应要求。 注 A-10：其试验方法应当由制造单位在其附近明显标识 注 A-11：本规则颁布前安装的液压电梯，对于采用电气防沉降系统的，只对①进行检验，②~④项不进行检验；对于采用非电气防沉降系统的，本条不检验	
7 7.7 超压静载试验 C	在单向阀与液压缸之间的液压系统中施加 200%的满载压力，保持 5min，液压系统的压力下降值不得超过企业设计要求，液压系统仍保持其完整性。该试验应当在防坠落保护装置试验成功后进行	液压电梯在上端站平层，将带有溢流阀的手动泵接入液压系统中单向阀与截止阀之间的压力检测点上(如系统已含手动泵除外)，调节手动泵上的溢流阀工作压力为满载压力值的 200%，操作手动泵使轿厢上行直至柱塞完全伸出，并且系统压力升至手动泵溢流阀的工作压力，停止操作，保持 5min，观察并且记录液压系统压力的下降值。 由施工单位或者维护保养单位现场试验，检验人员观察、确认
7.8 运行试验 C	轿厢分别空载、满载，以正常运行速度上、下运行，呼梯、楼层显示等信号系统功能有效、指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。设有 IC 卡系统的电梯，轿厢内的人员无需通过 IC 卡系统即可到达建筑物的出口层，并且在电梯退出正常服务时，自动退出 IC 卡功能	(1) 轿厢分别空载、满载，以正常运行速度上、下运行，观察运行情况； (2) 将电梯置于检修状态以及紧急电动运行、火灾召回、地震运行状态(如果有)，验证 IC 卡功能是否退出

续表

项目及类别		检验内容与要求	检验方法
7 试验	7.9 液压 电梯 速度 C	<p>空载轿厢上行的速度不应当超过额定上行速度 v_m 的 8%，载有额定载重量的轿厢下行速度不应当超过额定下行速度 v_d 的 8%。</p> <p>以上两种情况下，速度均与液压油的正常温度有关。</p> <p>对于上行方向运行，假设供电电源频率为额定频率，电动机电压为设备的额定电压</p>	<p>在液压电梯平稳运行区段(不包括加、减速度区段)，事先确定一个不少于 2m 的试验距离，液压电梯启动以后，用行程开关或者接近开关和电秒表分别测出通过上述试验距离时，空载轿厢向上运行所需要的时间和装有额定载重量轿厢向下运行所需要的时间(试验分别进行 3 次，取平均值)，计算出上行速度和下行速度以及与其额定速度的偏差或者采用其他等效的方法测量</p>

附表 1

液压乘客电梯额定载重量与对应的轿厢最大有效面积之间的关系

额定载重量 kg	轿厢最大有效面积 m ²	额定载重量 kg	轿厢最大有效面积 m ²
100 ¹⁾	0.37	900	2.20
180 ²⁾	0.58	975	2.35
225	0.70	1000	2.40
300	0.90	1050	2.50
375	1.10	1125	2.65
400	1.17	1200	2.80
450	1.30	1250	2.90
525	1.45	1275	2.95
600	1.60	1350	3.10
630	1.66	1425	3.25
675	1.75	1500	3.40
750	1.90	1600	3.56
800	2.00	2000	4.20
825	2.05	2500 ³⁾	5.00
¹⁾ 表示一人液压电梯的最小值。 ²⁾ 表示二人液压电梯的最小值。 ³⁾ 表示额定载重量超过 2500kg 时，每增加 100kg，面积增加 0.16 m ² 。			
注：对中间的载重量，其面积由线性插值法确定。			

附表 2

液压载货电梯额定载重量与对应的轿厢最大有效面积之间的关系

额定载重量 kg	轿厢最大有效面积 m ²	额定载重量 kg	轿厢最大有效面积 m ²
400	1.68	1000	3.60
450	1.84	1050	3.72
525	2.08	1125	3.90
600	2.32	1200	4.08
630	2.42	1250	4.20
675	2.56	1275	4.26
750	2.80	1350	4.44
800	2.96	1425	4.62
825	3.04	1500	4.80
900	3.28	1600	5.04
975	3.52		

注 1：额定载重量超过 1600kg 时，每增加 100kg，面积增加 0.40 m²。
注 2：对中间的载重量，其面积由线性插值法确定。

附表 3

防止轿厢坠落、超速下降和沉降的组合措施

			防止沉降的措施			
			由轿厢下行运动使安全钳动作	由轿厢下行运行触发夹紧装置动作	棘爪装置	电气防沉降系统
防止轿厢自由坠落或者超速下降的预防措施	直接作用式 液压电梯	由限速器触发的安全钳	√		√	√
		破裂阀		√	√	√
		节流阀		√	√	
	间接作用式 液压电梯	由限速器触发的安全钳	√		√	√
		破裂阀、由悬挂机构失效或者安全绳触发的安全钳两者同时作用	√		√	√
		节流阀、由悬挂机构失效或者安全绳触发的安全钳两者同时作用	√		√	
注：√表示可供选择的一种组合措施。						

附件 B

报告编号：

液压电梯监督检验报告

使用单位名称：_____

设备代码：_____

设备类别：_____

设备品种：_____

施工类别：_____ (安装、改造、重大修理)

施工单位名称：_____

检验机构名称：_____

检验日期：_____

(印制检验机构名称)

注 意 事 项

1. 本报告依据《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012)制定,适用于液压电梯安装、改造、重大修理监督检验。
2. 本报告应当由计算机打印输出,或者用钢笔、签字笔填写,字迹应当工整,修改无效。
3. 本报告无检验、编制、审核、批准人员签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
4. 本报告一式三份,由检验机构、施工单位和使用单位分别保存。
5. 受检单位对本报告结论如有异议,请在收到报告书之日起 15 日内,向检验机构提出书面意见。

检验机构地址:

邮政编码:

联系电话:

液压电梯监督检验报告

报告编号：

设备品种		型号			
制造单位名称					
产品编号		制造日期			
施工单位名称					
施工单位许可证明文件编号		施工类别	(安装、改造、重大修理)		
安装地点		使用登记证编号			
使用单位名称					
维护保养单位名称					
设备 技术 参数	额定载重量	kg	额定速度	上行 下行	m/s m/s
	层站门数	层 站 门	控制方式		
	油缸数量	顶升型式			
检验依据	《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012)				
主要 检验 仪器 设备					
检验 结论					
备注					
检验日期		下次检验日期			
检验人员					
编 制：	日期：	检验机构核准证号： (检验机构公章或检验专用章) 年 月 日			
审 核：	日期：				
批 准：	日期：				

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	
1	A	1	1.1 制造资料	(1) 制造许可证明文件		
				(2) 整机型式试验证书		
				(3) 产品质量证明文件		
				(4) 安全保护装置、主要部件型式试验证书及有关资料		
				(5) 电气原理图		
				(6) 液压系统原理图		
				(7) 安装使用维护说明书		
2	A	1	1.2 安装资料	(1) 安装许可证明文件和告知书		
				(2) 施工方案		
				(3) 特种设备作业人员证		
				(4) 机房和井道布置图或者勘测图		
				(5) 施工过程记录和自检报告		
				(6) 变更设计证明文件		
				(7) 安装质量证明文件		
3	A	1	1.3 改造、重大修理资料	(1) 改造(修理)许可证明文件和告知书		
				(2) 改造(重大修理)清单和施工方案		
				(3) 加装、更换的安全保护装置、主要部件的型式试验证书及有关资料		
				(4) IC卡系统资料		
				(5) 特种设备作业人员证		
				(6) 施工过程记录和自检报告		
				(7) 改造(重大修理)质量证明文件		
4	B	1	1.4 使用资料	(1) 使用登记资料		
				(2) 安全技术档案		
				(3) 管理规章制度		
				(4) 日常维护保养合同		
				(5) 特种设备作业人员证		
5	C	2	2.1 通道与通道门	(1) 通道设置		
				(2) 通道照明		
				(3) 通道门		
6	C	2	2.2 机房专用和消防设施			
7	C	2	2.3 安全空间	(1) 控制柜前的净空面积		
				(2) 维修、操作处的净空面积		
				(3) 楼梯(台阶)、护栏		

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论
8	C	2.4 照明与 插座	(1)机房照明、照明开关		
			(2)电源插座		
			(3)井道、轿厢照明和插座电源开关		
9	B	2.5 控制柜	(1)铭牌		
			(2)断错相保护		
			(3)层门和轿门旁路装置		
			(4)门回路检测功能		
10	B	2.6 主开关	(1)主开关设置		
			(2)与照明等电路的控制关系		
			(3)防止误操作装置		
			(4)标志		
11	B	2.7 液压泵站铭牌			
12	B	2.8 溢流阀			
13	B	2.9 紧急下降阀			
14	B	2.10 手动泵			
15	C	2.11 油温监控			
16	C	2.12 管路 及附件	(1)液压管路及附件设置		
			(2)软管标注		
17	C	2.13 油位			
18	C	2.14 接地	(1)中性导体与保护导体的设置		
			(2)接地连接		
19	C	2.15 电气绝缘			
20	B	3.1 防止坠落、超速下降和沉降的组合措施			
21	C	3.2 井道封闭			
22	C	3.3 顶部空间	(1)顶部行程和导向		
			(2)平衡重导轨的制导行程		
23	B	3.4 限速器	(1)铭牌		
			(2)电气安全装置		
			(3)封记及运转情况		
24	C	3.5 安装在井道 内的限速器	(1)限速器的“远程”控制		
			(2)检查和维护		
			(3)限速器的复位		
25	C	3.6 井道 安全门	(1)安全门设置		
			(2)门的开启方向		
			(3)门锁		
			(4)电气安全装置		

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论
26	C	3.7 井道 检修门	(1)门的尺寸		
			(2)门的开启方向		
			(3)门锁		
			(4)电气安全装置		
27	C	3.8 导轨	(1)支架个数与间距		
			(2)支架安装		
			(3)导轨工作面铅垂度		
			(4)导轨顶面距离偏差		
28	B	3.9 轿厢与井道壁距离			
29	C	3.10 层门地坎下端井道壁			
30	C	3.11 井道内 防护	(1)平衡重运行区域防护		
			(2)多台电梯运动部件之间防护		
31	B	3.12 柱塞极限 开关	(1)极限开关的设置		
			(2)直顶式极限开关的动作		
			(3)间接式极限开关的动作		
			(4)电气安全装置		
			(5)极限开关的功能		
32	C	3.13 井道照明			
33	C	3.14 底坑设施与 装置	(1)底坑底部		
			(2)进入底坑通道		
			(3)停止装置		
			(4)电源插座与井道灯开关		
34	C	3.15 底坑空间	(1)底坑空间尺寸		
			(2)底坑底面与轿厢部件距离		
			(3)轿厢最低部件与底坑最高部件距离		
			(4)倒装的液压缸柱塞头部组件下部自由垂直距离		
			(5)多级式液压缸导向架与底坑底距离		
35	B	3.16 限速器绳 张紧装置	(1)张紧形式、导向装置		
			(2)电气安全装置		

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	
36	B	3	3.17 缓冲器	(1)缓冲器设置		
				(2)铭牌或者标签		
				(3)固定和完好情况		
				(4)液位和电气安全装置		
37	B	井道 及相 关设 备	3.18 井道下方空间防护			
38	C		3.19 液压缸的设置			
39	C	3.20 破裂阀、 节流阀和 单向节 流阀	(1)安装设置要求			
			(2)手动操作装置			
			(3)破裂阀和单向节流阀的铭牌			
40	C	4.1 轿顶电气 装置	(1)检修装置			
			(2)停止装置			
			(3)电源插座			
41	C	4.2 轿顶护栏	(1)护栏的组成			
			(2)扶手高度			
			(3)装设位置			
			(4)警示标志			
42	C	4.3 安全窗 (门)	(1)手动上锁装置			
			(2)安全门(窗)开启			
			(3)电气安全装置			
43	C	4 轿厢 与平 衡重	4.4 轿厢和平衡重间距			
44	B		4.5 平衡重块	(1)固定		
				(2)识别数量的措施		
45	C		4.6 轿厢面积	(1)有效面积		
				(2)汽车液压电梯轿厢面积		
46	C		4.7 轿厢内铭 牌和标识	(1)铭牌		
				(2)出口层选层按钮标识		
47	B		4.8 紧急 照明和报 警装置	(1)紧急照明		
				(2)紧急报警装置		
48	C		4.9 地坎护脚板			
49	C		4.10 超载保护装置			
50	B	4.11 安全钳	(1)铭牌			
			(2)电气安全装置			

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	
51	C	5 悬挂装置及旋转部件防护	5.1 悬挂装置的磨损、断丝、变形等情况			
52	C		5.2 端部固定			
53	B		5.3 松绳(链)保护			
54	C		5.4 旋转部件的防护			
55	C	6 轿门与层门	6.1 门地坎距离			
56	C		6.2 门标识			
57	C		6.3 门间隙	(1)门扇间隙		
				(2)人力施加在最不利点时间间隙		
58	C		6.4 玻璃门防拖曳措施			
59	B		6.5 防止门夹人的保护装置			
60	B		6.6 门的运行和导向			
61	B		6.7 自动关闭层门装置			
62	B		6.8 紧急开锁装置			
63	B		6.9 门的锁紧	(1)层门门锁装置		
				(2)轿门门锁装置		
64	B		6.10 门的闭合	(1)机电联锁		
				(2)电气安全装置		
65	B		6.11 轿门开门限制装置及轿门的开启	(1)轿门开门限制装置		
		(2)轿门的开启				
66	C	6.12 门刀、门锁滚轮与地坎间隙				
67	B	7 试验	7.1 沉降试验			
68	C		7.2 缓冲器试验			
69	B		7.3 破裂阀动作试验			
70	B		7.4 限速器—安全钳试验	(1)轿厢限速器—安全钳试验		
				(2)平衡重限速器—安全钳试验		
71	B		7.5 其他类防止轿厢坠落措施试验			
72	B	7.6 防沉降系统试验				

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论
73	C	7 试验	7.7 超压静载试验		
74	C		7.8 运行试验		
75	C		7.9 液压电梯速度		

共 页 第 页

注 B-1：检验报告中的“检验项目及其内容”一栏中所表述具体项目和内容前面的条文序号[如 1、1.1、(1)]与《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012)附件 A “液压电梯监督检验和定期检验内容、要求与方法”中的条文序号一致。

注 B-2：检验机构可以根据不同的液压电梯类型和“防止坠落、超速下降和沉降的组合措施”，按照实际的项目及其内容编排检验报告。

注 B-3：检验报告中的下次检验日期精确到月，只填写至检验日期下一年度的当月。下次检验日期以安装、改造、重大修理监督检验的检验合格日期为基准计算。

附件 C

报告编号：

液压电梯定期检验报告

使用单位名称：_____

设备代码：_____

设备类别：_____

设备品种：_____

检验机构名称：_____

检验日期：_____

(印制检验机构名称)

注 意 事 项

1. 本报告依据《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012)制定,适用于液压电梯定期检验。

2. 本报告应当由计算机打印输出,或者用钢笔、签字笔填写,字迹应当工整,修改无效。

3. 本报告无检验、编制、审核、批准人员签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。

4. 本报告一式三份,由检验机构、使用单位、维护保养单位分别保存。

5. 受检单位对本报告结论如有异议,请在收到报告书之日起 15 日内,向检验机构提出书面意见。

检验机构地址:

邮政编码:

联系电话:

液压电梯定期检验报告

报告编号：

设备品种		型号	
产品编号		制造日期	
制造单位名称			
使用单位名称			
使用单位代码		使用登记证编号	
设备使用地点		单位内编号	
安全管理人员		改造日期	
改造单位名称			
维护保养单位名称			
设备 技术 参数	额定载重量	kg	额定速度
	层站门数	层 站 门	控制方式
	油缸数量		顶升型式
上行			m/s
下行			m/s
检验依据	《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012)		
主要检验仪器设备			
检验结论			
备注			
检验日期		下次检验日期	
检验人员			
编制：	日期：	检验机构核准证号： (检验机构公章或检验专用章) 年 月 日	
审核：	日期：		
批准：	日期：		

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论		
1	B	1 技术资料	1.4 使用资料	(1)使用登记资料			
				(2)安全技术档案			
				(3)管理规章制度			
				(4)日常维护保养合同			
				(5)特种设备作业人员证			
2	C	2 机房及相关设备	2.1 通道与通道门	(1)通道设置			
				(2)通道照明			
				(3)通道门			
3	C		2.2 机房专用和消防设施				
4	C		2.4 (1)机房照明、照明开关				
5	B		2.5 控制柜	(2)断错相保护			
				☆(3)层门和轿门旁路装置			
				☆(4)门回路检测功能			
6	B		2.6 (2)主开关与照明等电路的控制关系				
7	B		2.8 溢流阀				
8	B		2.9 紧急下降阀				
9	B		2.10 手动泵的功能				
10	C	2.11 油温监控					
11	C	2.13 油位					
12	C	2.14 (2)接地连接					
13	C	2.15 电气绝缘					
14	B	3 井道及相关设备	3.4 限速器	(2)电气安全装置			
				(3)封记及运转情况			
				(4)动作速度校验			
15	C		3.6 井道安全门	(3)门锁			
				(4)电气安全装置			
16	C		3.7 井道检修门	(3)门锁			
				(4)电气安全装置			
17	B		3.9 轿厢与井道壁距离				
18	B		3.12 (5)极限开关的功能				
19	C		3.13 井道照明				
20	C	3.14 底坑设施与装置	(1)底坑底部				
			(3)停止装置				

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论
21	B	3 井道 及相关 设备	3.16 (2)限速器绳张紧装置的电气安全装置		
22	B	3 井道 及相关 设备	3.17 缓冲器	(3)固定和完好情况	
				(4)液位和电气安全装置	
23	C	4 轿厢 与平 衡重	4.1 轿顶电气 装置	(1)检修装置	
				(2)停止装置	
24	C		4.3(3) 安全窗(门)电气安全装置		
25	B		4.5 平衡重块	(1)固定	
				(2)识别数量的措施	
26	B		4.8 紧急 照明和报 警装置	(1)紧急照明	
				(2)紧急报警装置	
27	C		4.9 地坎护脚板		
28	C		4.10 超载保护装置		
29	C		5 悬挂 装置 及旋 转部 件防 护	5.1 悬挂装置的磨损、断丝、变形等情况	
30	C	5.2 端部固定			
31	B	5.3 松绳(链)保护			
32	C	5.4 旋转部件的防护			
33	C	6 轿门 与层 门	6.3 门间隙	(1)门扇间隙	
				(2)人力施加在最不利点时间间隙	
34	C		6.4 玻璃门防拖曳措施		
35	B		6.5 防止门夹人的保护装置		
36	B		6.6 门的运行和导向		
37	B		6.7 自动关闭层门装置		
38	B		6.8 紧急开锁装置		
39	B		6.9 门的锁紧	(1)层门门锁装置	
				(2)轿门门锁装置	

共 页 第 页

报告编号：

序号	检验类别	检验项目及其内容		检验结果	检验结论	
40	B	6 轿门 与 层门	6.10 门的闭合	(1) 机电联锁		
				(2) 电气安全装置		
41	B		☆6.11 轿门开门限制装置及轿门的开启	(1) 轿门开门限制装置		
				(2) 轿门的开启		
42	C		6.12 门刀、门锁滚轮与地坎间隙			
43	C		7.1 沉降试验			
44	B	7.3 破裂阀动作试验				
45	B	7 试验	7.4 限速器—安全钳试验	(1) 轿厢限速器—安全钳试验		
				(2) 平衡重限速器—安全钳试验		
46	B	7.5 其他类防止轿厢坠落措施试验				
47	B	7.6 防沉降系统试验				
48	C	7.8 运行试验				

共 页 第 页

注 C-1：检验报告中的“检验项目及其内容”一栏中所表述具体项目和内容前面的条文序号[如 1、1.4、(1)]与附件 A“液压电梯监督检验和定期检验内容、要求与方法”中的条文序号一致。

注 C-2：检验机构可以根据不同的液压电梯类型和“防止坠落、超速下降和沉降的组合措施”，按照实际的项目及其内容编排检验报告。

注 C-3：标有☆的项目，已经按照《电梯监督检验和定期检验规则——液压电梯》(TSG T7004—2012；含第 2 号修改单)进行过监督检验的，定期检验时应当进行检验。

注 C-4：检验报告中的下次检验日期精确到月，只填写至检验日期下一年度的当月。

附件 D

特种设备检验意见通知书

编号：

_____ (填写受检单位名称) _____：

经检验，你单位_____ (填写设备品种) _____ (产品编号：_____，
 使用登记编号：_____，单位内编号：_____，
 使用地点：_____)，存在以下问题，请
 于_____年__月__日前将处理结果报送我机构：

问题和意见：		
检验人员：	日期：	(检验机构公章或检验专用章) 年 月 日
受检单位接受人：	日期：	
受检单位联系电话：		
处理结果：		
受检单位负责人：	日期：	(受检单位公章) 年 月 日
维护保养单位负责人(如涉及)：	日期：	(维护保养单位公章) 年 月 日

注 D-1：本通知书一式三份。一份检验机构存档，两份送受检单位，其中一份受检单位应当在要求的日期内返回检验机构。如果定期检验时存在 B 类或者超过 5 项 C 类项目不合格，或者受检单位未在要求的日期内返回检验机构，检验机构还应当报负责设备使用登记的特种设备安全监察机构。