

吉林省工程建设地方标准

建筑施工高处作业吊篮应用标准

Application standard for temporarily installed suspended
access equipment

DB22/T 5169-2024

主编部门：吉林省建设标准化管理办公室

批准部门：吉林省住房和城乡建设厅

吉林省市场监督管理厅

施行日期：2024年12月2日

2024·长 春

吉林省工程建设地方标准全文公开

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅

通告

第 663 号

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅 关于发布《城市道路抗冰防滑沥青路面技术标准》 等 6 项吉林省工程建设地方标准的通告

现批准《城市道路抗冰防滑沥青路面技术标准》《模塑聚苯乙烯泡沫塑料板外墙外保温工程技术标准》《建筑施工高处作业吊篮应用标准》《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》《热泵系统监控技术标准》《城镇供热企业运行管理评价标准》为吉林省工程建设地方标准，编号依次为：DB22/T 5168-2024、DB22/T 5011-2024、DB22/T 5169-2024、DB22/T 5072-2024、DB22/T 5170-2024、DB22/T 5064-2024 自发布之日起实施。原《模塑聚苯乙烯泡沫塑料板外墙外保温工程技术标准》DB22/T 5011-2018、原《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》DB22/T 5072-2011、原《城镇供热企业运行管理评价标准》DB22/T 5064-2021 同时废止。

吉林省住房和城乡建设厅
吉林省市场监督管理厅
2024 年 12 月 2 日

吉林省工程建设地方标准全文公开

前言

根据吉林省住房和城乡建设厅《关于下达〈2024年全省工程建设地方标准制定（修订）计划（一）〉的通知》（吉建设〔2024〕9号）要求，编制组在广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家相关标准，结合吉林省建筑施工实际情况，施工现场安全管理实践经验，在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准主要内容包括：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 安装；5 检验与验收；6 使用；7 拆卸。

本标准由吉林省建设标准化管理办公室负责管理，由长春市建筑安全协会负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中，请各单位随时将有关意见和建议反馈给吉林省建设标准化管理办公室（长春市贵阳街287号建设大厦，邮编130051，电子邮箱：jljsbz@126.com），以供修订时参考。

本标准主编单位：长春市建筑安全协会

长春市建设工程安全监督站

本标准参编单位：长春经济技术开发区建设发展局

高空机械工程技术研究院有限公司

天工港科技发展有限公司

吉林省基石科技应用中心（有限合伙）

吉林省云杉科技应用中心（有限合伙）

申锡机械集团有限公司

中庆建设有限责任公司

中国建筑一局（集团）有限公司

本标准主要起草人员：马慧良 喻惠业 王继征 梁 斌

邢占鹏 金胜昔 苏 威 秦红玉

赵景江	王金瑞	李聪颖	孟睿
孙尚	孙岩	吴尚	张旭东
闫昊	董明辉	夏鼎承	董连双
张庆硕	石达	吴仁山	吴杰
宗有志	代建南	计增龙	于健
刘洋	沈闯	顾博强	温敏
徐佩佩	王宇辰	任学礼	朱磊
生智强	张洪军	侯亮	陆强
刘占辉	周立卓	林艳兵	孙伟峻
肖宏凯	刘世英	陆广阳	徐斌
浦建华	周毅	窦立军	孙士达
吴军	杨勇	贺鑫	

本标准主要审查人员：

吉林省工程建设地方标准

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	吊篮产权单位的基本职责	4
3.3	吊篮安装拆卸单位的基本职责	6
3.4	吊篮使用单位的基本职责	7
3.5	吊篮检验机构的基本职责	7
3.6	监理单位的基本职责	8
3.7	施工总承包单位的基本职责	9
4	安装	10
4.1	一般规定	10
4.2	标配吊篮安装作业安全技术要求	11
4.3	非标配吊篮安装作业安全技术要求	12
5	检验与验收	15
5.1	吊篮的进场验收	15
5.2	吊篮安装质量检验要求	16
5.3	验收要求	17
6	使用	18
7	拆卸	21
附录 A	吊篮基础检验记录表	22
附录 B	吊篮进场验收记录表	23
附录 C	吊篮安装质量检验表	26
附录 D	吊篮安装项目验收表	32
附录 E	吊篮班前检查项目表	35

附录 F 吊篮月度安全检查项目表.....	37
附录 G 吊篮定期维修保养项目表.....	39
本标准用词说明	41
引用标准名录	42
附：条文说明	43

吉林省工程建设地方标准全文公开

1 总则

1.0.1 为规范高处作业吊篮（以下简称吊篮）的应用，加强吊篮施工安全技术管理，预防吊篮施工安全事故，确保施工安全，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于房屋建筑和市政基础设施工程中使用吊篮的安装、检验、验收、使用、拆卸及安全管理。

1.0.3 吊篮施工安全技术管理除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

吉林省工程建设地方标准

2 术语

2.0.1 吊篮产权单位 property right unit of temporarily installed suspended access equipment

拥有吊篮所有权的施工单位或设备租赁单位等,统称为吊篮产权单位。

2.0.2 主要配件 main parts

吊篮用钢丝绳、电源电缆、安全带、安全绳、自锁器及主要电器元件等配件。

2.0.3 重要部件 important parts

特指吊篮的提升机、安全锁和电控箱。

2.0.4 型式试验 finalize the design inspection

为了验证产品能否满足技术规范的全部要求,所进行的试验。

2.0.5 安全评估 safety assessment

对吊篮结构件及零部件的磨损、腐蚀、裂纹、变形、机械损伤等情况及整机运行状况进行测量与检查,并判断其可继续使用或报废的活动,简称评估。

2.0.6 标配吊篮 standard configuration temporarily installed suspended access equipment

所有零部件均按定型图样批量生产,且通过产品型式试验的吊篮。

2.0.7 非标配吊篮 non-standard configuration temporarily installed suspended access equipment

为适应工程项目需要,而采用特殊形式安装的悬挂装置、悬吊平台或附加其他构造的非标准配置的吊篮。

2.0.8 悬挂装置 suspension rigs

作为吊篮的一部分用于悬挂平台的装置(不包括轨道系统)。

2.0.9 总悬挂荷载 total suspended load

施加在悬挂装置悬挂点的静荷载，由平台的额定载重量和平台、附属设备、钢丝绳和电缆的自重等组成。

2.0.10 工作钢丝绳 suspension rope

承担悬挂荷载的钢丝绳。

2.0.11 安全钢丝绳 secondary rope

通常不承担悬挂荷载，装有安全锁的钢丝绳。

2.0.12 多吊点平台 multi-point suspended platform

通过钢丝绳与 3 个或多个悬挂点连接的非铰接式平台。

2.0.13 安全锁 safety lock

直接作用在安全钢丝绳上，可自动停止和保持平台位置的装置。

2.0.14 高处作业吊篮信息管理平台 information management platform of temporarily installed suspended access equipment

用于管理吊篮相关责任单位、人员、设备及工程状况等信息的线上平台。

3 基本规定

3.1 一般规定

- 3.1.1 吊篮的安装和拆卸应由具有相应资质的单位负责实施。
- 3.1.2 吊篮施工临时用电及接地、防雷措施应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的规定。
- 3.1.3 吊篮使用单位应在施工现场醒目位置公告吊篮施工区域、施工时间和安全责任人，在吊篮作业下方设置警戒防护区或警示标志。
- 3.1.4 吊篮安装前，应编制专项施工方案，按规定程序履行审核、审查手续。非标配吊篮的专项施工方案必须通过专家论证。
- 3.1.5 吊篮的重要部件应由同一产品制造企业配套提供。
- 3.1.6 吊篮悬挂装置支承点或锚固点处的结构承载力，应满足吊篮最大受力工况的荷载要求。必要时由原结构设计单位复核确认。当结构承载能力不能满足要求时，应采取加强措施。
- 3.1.7 在吊篮安拆、使用范围 10 m 内，如有高压输电线路，其隔离（防护）措施应符合现行行业标准《施工现场临时施工用电安全技术规范》JGJ 46 的规定。
- 3.1.8 遇雷雨、大雪、浓雾或 5 级以上大风等恶劣天气时，应停止吊篮作业。
- 3.1.9 终止吊篮施工时，应将悬吊平台降至地面或固定平台上。
- 3.1.10 吊篮交付使用前，应委托具备相应资质的第三方检验机构进行现场检验，确认合格后方可投入使用。

3.2 吊篮产权单位的基本职责

- 3.2.1 产权单位的吊篮应符合现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的各项规定。有下列情形之一的吊篮不得投入使用：

- 1 未经专业检验机构进行产品型式试验的；
- 2 提升机和安全锁外壳既无制造厂商标明出厂日期钢印，又无检验机构评估标记的；
- 3 无完整的设备安全技术档案的；
- 4 安全保护装置配备不齐全的；
- 5 无制造厂商授权自行制造结构件拼装吊篮整机的；
- 6 国家明令淘汰或者禁止使用的。

3.2.2 应建立吊篮重要部件的安全技术档案，并及时上传给生产厂家或厂家授权的代理商。安全技术档案至少应包括以下内容：

- 1 原始资料：购机合同、产品使用说明书、产品出厂检验合格证书、产品型式试验报告、安全锁标定证书或出厂检验合格证及主要配件质量合格证等；

- 2 设备履历书：吊篮重要部件历次维修保养记录、累计运转时间记录、日常使用状况记录及日常维护保养记录、定期检验/标定记录及安全事故记录等。

3.2.3 使用后返场的吊篮应进行全面清理、检查和维修，且按现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 规定的出厂检验项目检验合格；对库存超过三个月的零部件应再进行一次出厂检验。

3.2.4 应根据投入施工现场使用的吊篮的数量配备专业维修人员，每 80 台吊篮至少配备 1 名，不足 80 台吊篮的项目应配备 1 名专业维修人员。租赁合同中对吊篮的检查、维护、保养主体另有约定的，按合同约定。

3.2.5 应对吊篮的专业维修人员进行安全教育、安全技术交底，进行施工安全监督和管理。

3.2.6 应分别与吊篮安拆单位和施工单位签订安全责任书，明确各自安全责任。

3.2.7 对用于租赁或自用吊篮的真伪、技术性能与质量负责。

3.2.8 对不满足使用要求的吊篮部件进行报废处理，吊篮部件的报废应符合下列规定：

- 1 对出厂年限超过六年的提升机，每年应由检验机构进行一次安全评估。评估合格的，可继续使用；评估不合格的，应予以报废；
- 2 经过标定不合格的安全锁，应予以报废；
- 3 主要受力结构件磨损、腐蚀，使其结构应力增加 10%以上时，应予以报废；
- 4 技术性能达不到相关标准的主要配件，应予以报废。

3.3 吊篮安装拆卸单位的基本职责

3.3.1 吊篮安装、拆卸专业分包时，应当依法取得营业执照、模板脚手架专业承包资质和安全生产许可证，明确设置现场安拆负责人、安拆主管、安全管理人员和吊篮安拆人员，且明确各类人员现场职责，安拆人员应持有有效的建筑施工特种作业操作资格证。

3.3.2 对吊篮安装拆卸人员负有安全教育、安全技术交底、安全监督和管理责任。

3.3.3 建立健全吊篮安装拆卸安全生产管理制度、安全操作规程，编制预防安全事故措施。

3.3.4 编制或参与编制吊篮安装拆卸专项施工方案，按规定履行审核、审查及论证手续。

3.3.5 确认吊篮安装条件符合有关规定，在安拆作业区域设置警示标志和作业隔离区。

3.3.6 组织专业技术人员对安装完毕的吊篮进行自检，发现问题及时纠正。

3.3.7 委托具备相应资质的第三方检验机构对吊篮进行现场检验。安拆合同中对吊篮委托检测主体另有约定的，按合同约定。

3.3.8 在吊篮安装验收完成后，负责对使用单位相关人员提供安全技术培训服务。

3.3.9 负责将投入使用的吊篮技术档案、各方安全责任书、专项施工方案、方案审批表、方案论证报告、安拆及检测单位资质文件、

吊篮检测报告、验收报告等资料上传至吊篮信息管理平台。

3.4 吊篮使用单位的基本职责

3.4.1 接收吊篮重要部件的安全技术档案、安拆单位资质证明、安拆人员资格证和专项施工方案，并向施工总承包单位和监理单位报送。

3.4.2 建立健全吊篮使用安全管理制度、安全操作规程，编制预防安全事故措施。配备专职安全生产管理人员，对吊篮安装、使用、拆卸进行全过程安全管控。

3.4.3 提请相关责任单位对现场吊篮进行联合验收，验收合格后方可使用。

3.4.4 应对吊篮操作人员进行安全教育、安全技术交底，进行施工安全监督和管理。应配备齐全有效的安全防护用品。

3.4.5 负责吊篮的日常检查、维修、保养工作。发现问题及时安排专业维修人员进行修复与排除，不应带故障运行设备。

3.4.6 在吊篮作业区域内设置警示标志和作业隔离区，指定专职安全生产管理人员进行现场监督巡查。

3.4.7 如现场发生安全生产事故，第一时间组织现场救援和事故上报。

3.5 吊篮检验机构的基本职责

3.5.1 提供合法有效的检验机构资质认定证书。

3.5.2 在国家法定部门批准的“实验室检测能力”所限定的“检验产品/类别”中，应具有“吊篮”检验/检测项目。

3.5.3 检验结果应可网上查询。

3.5.4 检验人员应当符合现行行业标准《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》RB/T 214 对人员的相关要求，确保其职业素质和专业技能满足检验检测工作的实际需要。

3.5.5 对吊篮检验人员负有安全教育、安全监督和管理责任。

3.5.6 对吊篮进行现场检验时，应配备二名及以上检验人员，配备齐全有效的安全防护用品，确保检验过程人身安全。

3.5.7 应严格依据专项施工方案确定的吊篮平面布置图，对施工现场的吊篮逐台进行全面检测。

3.5.8 对检验合格的吊篮，应出具配备具有防伪标识的书面或电子形式的检验报告，并对检验结果负责。

3.6 监理单位的基本职责

3.6.1 审查吊篮设备档案。

3.6.2 审查吊篮安拆单位资质、安拆人员的建筑施工特种作业资格证书、专业维修人员的电工操作证和吊篮操作工培训合格证明。

3.6.3 由总监理工程师负责审查吊篮安拆专项施工方案，并签字、加盖执业印章。

3.6.4 审查安拆单位和使用单位制定的安全操作规程和安全事故应急预案。

3.6.5 审查吊篮产权单位与安装单位、使用单位之间签订的安全责任书。

3.6.6 监督吊篮安拆专项施工方案的执行情况。

3.6.7 监督吊篮的日常使用、检查、维护和保养情况。

3.6.8 参与吊篮现场安装后的联合验收。

3.6.9 应对吊篮施工实施专项巡视检查，对使用非标吊篮的工程实行旁站监理，发现施工单位未按照专项方案施工的，应当要求其进行整改；情节严重的，应当要求其暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时报告建设单位和工程所在地住房城乡建设主管部门。

3.7 施工总承包单位的基本职责

3.7.1 提供拟安装吊篮位置的结构承载能力与吊篮安装使用有关的隐蔽工程验收记录和混凝土强度报告等基础施工资料，提供吊篮安装所需的基础条件。

3.7.2 为吊篮进场施工提供临时电源、材料临时堆放和作业场地等条件。

3.7.3 审核吊篮设备档案。

3.7.4 审核吊篮安拆单位资质、安拆人员的建筑施工特种作业资格证书、专业维修人员的电工操作证和吊篮操作工培训合格证明。

3.7.5 审核吊篮安拆专项施工方案。

3.7.6 审核安拆单位和使用单位制定的安全操作规程和安全事故应急预案。

3.7.7 审核吊篮产权单位与安装单位、使用单位之间签订的安全责任书，落实安全责任人。

3.7.8 组织项目技术负责人及方案编制人员向施工现场管理人员进行方案交底。组织施工现场管理人员向作业人员进行安全技术交底。

3.7.9 组织相关责任单位对现场安装后的吊篮进行联合验收。

3.7.10 指定专职安全生产管理人员监督检查吊篮安装、使用、拆卸的安全作业情况。

3.7.11 对吊篮施工全过程的安全管理工作负责。

4 安装

4.1 一般规定

4.1.1 安装作业现场应设置统一的指挥人员和专职安全生产管理人员；各作业工序应当定岗、定员、定责。

4.1.2 安装作业人员应严格按照吊篮安拆专项施工方案的技术要求进行作业。

4.1.3 安装悬挂装置时，作业人员应与建筑边缘保持 2 m 以上的安全距离；若安全距离不能满足或有坠落危险时，应采取防坠落措施。建筑异型结构部位安装悬挂装置时，应做好临边防护，采取登高设施和操作平台等安全措施，并符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 的规定。

4.1.4 安装后，吊篮悬挂装置在最不利的受力工况时，稳定力矩应大于或等于三倍的倾覆力矩。

4.1.5 同一吊篮两组悬挂装置之间的安装距离应略大于悬吊平台工作钢丝绳两吊点间距，但偏差不应大于 100 mm。

4.1.6 相邻安装的吊篮，其悬吊平台端部的水平间距应大于 500 mm。

4.1.7 悬吊平台的运动范围与周边施工设备的水平安全距离应大于 1000 mm。

4.1.8 当双吊点平台延伸出悬挂点，安全工作载荷位于悬臂部分时，平台的允许长度和载重应满足产品说明书要求，平台自身的稳定系数应大于 2.0，以保证足够的稳定性。

4.1.9 工作钢丝绳与安全钢丝绳应分别安装在独立的悬挂点上。

4.1.10 钢丝绳末端应采用编结接头、铝合金压制接头、钢压制接头、自紧式楔型接头等固接方式，承载钢丝绳的末端不应采用 U 形螺栓绳夹固定。

4.1.11 安全钢丝绳下端应安装重量不小于 5.0 kg 的重锤（绳坠铁），且重锤底部距地面 100 mm~200 mm。

4.1.12 应安装起升限位开关与终端极限开关，且应有各自独立的控制装置；限位挡块应牢固地安装在产品使用说明书指定的钢丝绳上，与钢丝绳固定点的安全距离应大于 500 mm。当悬吊平台不能落至地面或固定平台时，应安装下限位装置。

4.1.13 工作钢丝绳和安全钢丝绳应有足够的安装长度，在悬吊平台下降至下极限位置时，其尾端应垂落至地面或固定平台上。在提升机和安全锁穿绳前，应检查并理清上部钢丝绳，避免相互缠绕。

4.1.14 对电源电缆应设置防止因过度张力引起电缆、插头或插座损坏的保险钩；对悬挂高度超过 100 m 的电源电缆，应设有辅助抗拉措施。

4.1.15 安全绳应固定在具有足够强度的建筑或构筑结构上，且应采取有效防脱落措施；在安全绳转角处应设有防磨保护措施；不得以吊篮任何部位作为安全绳的拴结点；安全绳尾部应垂放至地面，严禁接长使用；安全绳技术要求及力学性能应符合现行国家标准《坠落防护安全绳》GB 24543 规定。

4.2 标配吊篮安装作业安全技术要求

4.2.1 应严格按产品使用说明书规定的程序、步骤和要求进行安装作业。

4.2.2 前梁外伸长度不应大于产品使用说明书规定的最大外伸尺寸。

4.2.3 横梁安装高度不应大于产品使用说明书规定的最大安装高度。

4.2.4 悬吊平台拼接长度不应大于产品使用说明书规定的最大平台长度。

4.2.5 悬挂装置应安装在具有足够强度的水平支承面上，当安装在非水平支承面上时，应采取垫平措施，且垫平措施应稳固，无滑移或坍塌等风险；预紧钢丝绳的支撑立柱应与前支架安装在同一铅垂线上。

4.2.6 安装配重的数量及重量应符合产品使用说明书的规定；配重应有重量标识、码放整齐、安装稳定牢固，不得使用破损的配重或其他替代物，应设有防止随意移动的措施。

4.2.7 悬挂装置的预紧钢丝绳的张紧程度，应符合使用说明书规定，且不得使用开口式索具螺旋扣。

4.2.8 应尽量降低悬挂装置横梁的安装高度，横梁前端应略高于后端，但水平度误差不应大于横梁长度的 4%，严禁前低后高。

4.3 非标配吊篮安装作业安全技术要求

4.3.1 非标配吊篮安装作业前，应对基础支承结构进行承载验算。安装单位应根据施工总承包单位提供的吊篮基础验收表和结构承载力等基础资料，确认所安装的悬挂装置的基础、结构承载能力、预埋件、锚固件等均符合非标配吊篮安装专项施工方案的要求。施工总承包单位、监理单位和安装单位应在吊篮安装前按附录 A 对基础进行验收，合格后方可按专项施工方案规定的程序、步骤和要求进行安装作业。

4.3.2 悬挂装置前梁外伸长度超出产品使用说明书规定的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 对横梁强度进行计算，应符合现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的规定；必要时增设加强钢丝绳进行加固；

2 对横梁刚度进行静荷载试验，在悬挂点承受 2.0 倍总悬挂荷载作用下，横梁水平投影的侧向弯曲度增加值不应大于 1/100 横梁外伸长度，且最大值不应超过 20 mm，卸载后结构件不应发生永久变形与裂纹；

3 对悬挂装置整体进行稳定性计算，以确定配重的数量与重量，确保稳定力矩不小于三倍倾覆力矩。

4.3.3 悬挂装置横梁安装高度超出产品使用说明书规定的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 前立柱安装垂直度偏差不应大于 1/100 的立柱高度，且最大值不应超过 30 mm；

2 对前立柱进行压杆稳定性验算，其长细比 $[\lambda]$ 不应大于 150；

3 对悬挂装置整体进行侧向稳定性试验，在相当于 10% 的总悬挂荷载的水平荷载作用下，悬挂装置不得发生侧向倾翻；

4 对不能满足压杆稳定性验算或侧向稳定性试验的悬挂装置，应将前立柱与主体结构构件之间进行刚性拉结，或在相邻的前立柱和后立柱之间设置侧向稳定措施；

5 与主体结构构件之间刚性拉结点的位置和数量，应按压杆稳定性计算确定；用于拉结固定的锚栓直径不应小于 16 mm；

6 在相邻的前立柱和后立柱之间设置剪力撑时，撑杆规格不应小于 50×5 等边角钢或不低于其抗弯模量的其它型材，其夹角宜为 40°~60°。

4.3.4 悬挂装置横梁直接放置在女儿墙或框架梁上的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 应复核支承结构的承载能力；

2 应设置防止悬挂装置横梁侧翻或移动的固结措施。

4.3.5 悬挂装置与主体结构框架梁之间采用抱箍式安装的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 组成抱箍的压板和螺杆等受力件的强度与规格应经计算确定；

2 螺杆直径不应小于 20 mm，螺杆的螺纹应符合标准普通螺纹规定；

3 螺杆应配标准平垫圈和双螺母等防螺母脱出措施。

4.3.6 悬挂装置与主体结构框架梁之间采用捆绑式安装的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 悬挂装置前支架应采用刚性连接固定，且应有侧向稳定措施；

2 后固定点捆绑用钢丝绳规格不应小于吊篮工作钢丝绳；

3 在后支架与建/构筑物结构横梁之间应左右对称设置二处捆绑点；

4 每处捆绑点应设置二组捆绑钢丝绳，每组钢丝绳捆绑圈数不应少于 8 圈。

4.3.7 悬挂装置与主体结构之间采用后拉钢丝绳固定的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 悬挂装置前支架应采用刚性连接固定，且应有侧向稳定措施；

2 应采用二组后拉钢丝绳进行固定，且二组钢丝绳之间应呈 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 夹角对称布置，分别独立固定，且各自采用非开口式索具螺旋扣进行预紧；

3 每组后拉钢丝绳不应少于 2 根，钢丝绳规格按计算确定，安全系数不应小于 8，且不应小于吊篮工作钢丝绳直径；

4 后拉钢丝绳采用锚固件固定时，锚栓不应直接承受拉力；

5 埋件及锚栓应经计算确定，且锚栓直径不应小于 16 mm，且按现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的规定对锚栓进行检验检测。

4.3.8 悬挂装置采用女儿墙卡钳支架固定的非标配吊篮安装应满足下列安全技术要求：

1 女儿墙尺寸应符合产品使用说明书要求，且应对女儿墙承载能力进行验算；

2 在女儿墙卡钳支架后端应增设二组呈 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 夹角安全保护钢丝绳；二组钢丝绳应分别独立固定，且具备预紧功能；

3 安全保护钢丝绳的承载能力应按其独立承载工况计算，且直径不应小于吊篮的工作钢丝绳；

4 安全保护钢丝绳采用锚固件固定时，埋件及锚栓应经计算确定，且锚栓直径不应小于 16 mm，并不应直接承受拉力。

4.3.9 其他形式的非标配吊篮，应经具有相应能力的单位进行设计计算，需要加工附件的，应在附件加工制作完成后，在施工现场或模拟现场进行试安装和加载试验，委托专业检验机构检测通过后，将设计计算书、专项施工方案、加载试验报告和检验报告提交专家论证评审。评审通过后，方可按专项施工方案进行安装。

5 检验与验收

5.1 吊篮的进场验收

5.1.1 进场验收的技术资料应至少包括下列内容：

- 1 产品制造厂商、出厂日期、提升机和安全锁及整机编号，检修保养记录等信息；
- 2 产品型式试验报告；
- 3 产品出厂检验合格证书；
- 4 安全锁标定证书；
- 5 钢丝绳质量合格证明；
- 6 产品使用说明书。

5.1.2 重要部件应符合下列规定：

1 提升机铭牌完整清晰、箱体上应有标明出厂日期编号的钢印，且应在规定使用年限内，超出规定使用年限的应在安全评估有效期内；外壳平整、无明显制造缺陷及机械损伤；进、出绳口内孔尺寸不超过二倍钢丝绳直径；无漏油现象；

2 安全锁应在明显而不易碰坏的位置采取铆接等可靠方式固定产品标牌及标定牌，产品标牌应具有制造商名称、产品名称和型号、主要技术性能参数(极限工作载荷、钢丝绳直径、触发速度(m/min)或锁绳角度、标定期限、产品序列号或编号、生产日期(年、月)、检验有效期限等信息；检验标牌应具有检验机构名称、产品编号、有效标定期等信息，且在有效标定期内；外壳平整，无明显机械损伤；运动部件无卡阻现象；

3 电控箱上的整机铭牌完整清晰、外壳平整、无明显变形、门锁完好无损；行程开关、按钮、旋钮、指示灯、插座等元器件完好无损；电缆线绝缘外皮无明显破损或挤压变形，无中间接头。

5.1.3 主要结构件应符合下列规定：

- 1 母材无裂纹或明显锈蚀、扭曲或弯曲；
- 2 焊缝无肉眼可见裂纹；
- 3 悬吊平台护栏高度、水平栏杆间距和踢脚板高度应符合现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的规定；
- 4 每组悬挂装置应在主要构件上设有一块铭牌，标明制造厂商名称、生产日期、产品规格以及主要参数表。

5.1.4 主要配套件应符合下列规定：

- 1 钢丝绳符合现行国家标准《起重机钢丝绳保养、维护、检验和报废》GB/T 5972 的规定；
- 2 安全绳不存在松散、断股、打结、割伤、腐蚀或明显老化等缺陷；
- 3 配重符合制造厂商的设计规定，且具有永久性重量标记；无明显缺棱少角等破损现象；严禁使用液体或散状物体做配重填充物。

5.1.5 检查吊篮各部件、构件、配套件和紧固件，应规格齐全、数量完整。缺少或需更换的部件应由原制造厂商配套补齐，不得在施工现场进行临时加工或改制。补充或更新的紧固件，应与原厂配备的紧固件规格、强度等级相同，不得降格或降级使用。

5.1.6 由施工总承包单位组织安装单位、使用单位和监理单位进行吊篮进场验收，将验收结果填写到附录 B 中。

5.2 吊篮安装质量检验要求

5.2.1 现场检验人员应按本标准附录 C 规定的项目及要求，在查验相关资料原件符合规定后，对实物进行逐台、逐项检测，并确认吊篮平面布置图，对现场安装的吊篮进行统一编号，逐台编制原始检验记录。

5.2.2 检验结果的判定规则应符合下列规定：

- 1 当主控项目和一般项目检验全部合格时，判定为合格；

2 当主控项目检验全部合格，一般项目检验中不合格项目数不超过 3 项时，可判定为合格；

3 当主控项目检验有不合格或一般项目检验中不合格项目数超过 3 项时，判定为不合格；

4 经检验判定合格的，若一般项目存在不合格项，应整改至合格后方可使用，并将整改资料报检验方。

5.2.3 现场检验人员应根据原始检验记录逐台填写吊篮安装质量检验报告。

5.2.4 检验机构和检测人员应客观、公正、及时地出具检验报告。检验报告应经检验人员签字，并由检验机构负责人审核、批准并签字。

5.3 验收要求

5.3.1 联合验收前，应经专业检验机构进行吊篮安装质量检验，提供合格的检验报告。

5.3.2 吊篮现场安装验收应按本标准附录 D 规定的项目进行，应进行空载运行试验。

5.3.3 联合验收合格后，应由参加联合验收的各单位在验收合格表上签字，且由参加联合验收的单位各执一份存档。

5.3.4 在吊篮验收合格后，应当在吊篮显著位置设置验收合格标牌。标牌上应标明检验单位、验收单位和专业维修人员的联系电话等信息，并明确标注吊篮限载重量和限乘人数。凡未经验收合格的吊篮，严禁投入使用。

5.3.5 吊篮移位后或停止使用超过三个月重新启动前，应重新进行检测和验收。

6 使用

6.0.1 吊篮操作人员应持有吊篮操作工培训合格证明方可上岗。

6.0.2 吊篮操作人员上岗前,应由专业技术人员进行安全技术交底和安全教育。

6.0.3 使用单位应当在吊篮下方可能造成坠物伤害的范围,设置警示标志和作业隔离区。不得在吊篮垂直运行区域内进行立体交叉作业。

6.0.4 在高温、高湿等不良气候及狭小、封闭空间操作吊篮时,应对操作人员采取相应的安全防护及监护措施。

6.0.5 在每班作业前,应进行下列工作:

1 使用单位应组织操作人员对吊篮的安全状况进行班前检查,确保吊篮处于良好的安全技术状态;班前检查应按附录 E 所列项目进行;

2 确认安全锁在有效标定期内;

3 确认设备空载运行试验正常。

6.0.6 操作人员应严格按有关规范和安全操作规程进行操作,并严格遵守下列规定:

1 进入悬吊平台的人员应戴安全帽、系“五点式”安全带,将自锁器正确扣牢在独立悬挂的安全绳上;离开悬吊平台后,方可解除自锁器与安全绳之间的连接;

2 多吊点吊篮禁止单人进行操作;

3 每人必须配备一根独立悬挂的安全绳;

4 悬吊平台上的作业人员不得超过二名;

5 作业人员应佩戴防止物件高处坠落的工具袋;

6 操作时,应精神集中,注意观察设备运行状况;

7 应及时调整悬吊平台两端高度差,使其高度差值不超过 150 mm;

- 8 任何人员不得直接从建筑窗口、孔洞等处悬空进出悬吊平台；
 - 9 禁止超载使用吊篮；
 - 10 禁止将吊篮作为垂直运输设备使用；
 - 11 禁止在悬吊平台内使用梯子或垫脚物；
 - 12 悬吊平台内所载物体的重心禁止超出护栏高度；
 - 13 禁止拉拽和晃动悬吊平台或在悬吊平台内做有碍安全的危险动作；
 - 14 禁止人为使安全锁失效；不得随意调整或拆卸各限位开关和安全保护装置；
 - 15 禁止利用吊篮电控箱作为任何外接用电器的电源；
 - 16 禁止擅自改装或加长悬吊平台；
 - 17 吊篮不宜夜间作业；必须夜间作业的，使用单位应制订夜间施工照明方案，经监理单位审核批准后，方可进行施工。
- 6.0.7** 在悬吊平台上进行电、气焊作业应符合以下要求：
- 1 应符合消防安全相关规定，办理动火作业手续，配备充足的消防器材，安排专人监控；
 - 2 禁止使用悬吊平台或钢丝绳作为电焊接地线；
 - 3 应使用焊渣接火斗，有效控制电焊火花飞溅；
 - 4 当悬吊平台或钢丝绳可能与建筑金属物品发生擦碰时，应对悬吊平台或钢丝绳采取绝缘保护措施；
 - 5 裸露的焊把线和电焊钳不得与吊篮任何金属部位直接接触；
 - 6 悬吊平台内不得放置氧气瓶、乙炔瓶等易燃易爆品；不得将电焊机放置在悬吊平台内。
- 6.0.8** 相邻吊篮悬挂平台处于不同作业高度时，应采取立体交叉作业保护措施。
- 6.0.9** 进行喷涂作业或使用腐蚀性液体进行清洗作业时，应对提升机、安全锁和电气控制箱采取防污染保护措施。
- 6.0.10** 提升机发生卡绳故障时，应立即停机，不得反复按动升降按钮强行排险。

6.0.11 发现设备运转异常或出现故障时，操作人员应当立即切断电源并停止操作，在保证安全的情况下撤离现场或等待救援，并及时向施工现场安全管理人员报告。

6.0.12 吊篮故障应由专业维修人员进行修复或排除。在排除故障、消除事故隐患并经试运行合格后，方可重新投入使用。

6.0.13 安全锁应由专业机构进行检修，经检测机构重新标定合格后，方可投入使用。

6.0.14 每班吊篮使用完毕，应做好下列工作：

1 将悬吊平台平稳地停放在地面或固定平台上，必要时进行捆绑固定；

2 切断电源，锁好电控箱；

3 检查各部位安全技术状况；

4 妥善遮盖提升机、安全锁和电控箱。

6.0.15 操作人员应当如实填写吊篮运转、日常检查、维护保养情况记录。使用单位应当妥善保管原始记录备查，且在租赁期满后移交产权单位保存。

6.0.16 在施工现场使用的吊篮，每月应按本标准附录 F 所列项目进行一次月度安全检查。

6.0.17 在施工现场连续使用满三个月或间歇使用累计运行 300 小时的吊篮，应按本标准附录 G 所列项目进行一次定期维修保养。

7 拆卸

- 7.0.1** 吊篮拆卸时，应按专项施工方案规定的程序，在专业技术人员的指导下实施。
- 7.0.2** 在拆卸作业现场应设置警示标志和作业隔离区。
- 7.0.3** 高处拆卸作业时，应佩戴防坠落工具包。
- 7.0.4** 在拆卸中，不得将任何物体从高处抛下。
- 7.0.5** 吊篮拆卸应遵循“先装的部件后拆，后装的部件先拆”的拆卸原则。
- 7.0.6** 在吊篮拆卸前，应将悬吊平台降落至地面或固定平台上，将钢丝绳分别从提升机、安全锁中退出。
- 7.0.7** 在拆卸电器设备之前，应确认电源已经被切断，应由电源端向用电器端的顺序进行拆卸。
- 7.0.8** 在工作钢丝绳尚未完全卸载之前，禁止拆除悬挂装置配重或其他锚固措施。
- 7.0.9** 作业人员距屋面边缘 2m 以内拆卸悬挂装置时，应采取防止人员坠落的安全保护措施。
- 7.0.10** 在向屋面回收钢丝绳前，作业人员应系牢“五点”式安全带。
- 7.0.11** 拆卸后的零部件应分类码放稳妥，不应堆放过高或过于集中，不应靠墙立放、斜放或放置在建筑临边处。
- 7.0.12** 回收钢丝绳、转运材料，应注意对建筑（如墙面、楼地面、雨水管等）的成品保护，必要时应采取可靠地防止碰撞、刮蹭、损坏的措施。

附录 A 吊篮基础检验记录表

表 A 吊篮基础检验记录表

编号		日期		
工程名称		安装部位		
安装单位		项目负责人		
使用单位		项目负责人		
施工总承包单位		项目负责人		
监理单位		监理工程师		
检验项目	检验结果			
	合格	证据	不合格	原因
基础支承结构承载情况				
基础锚栓或预埋件拉拔受力情况				
验收结论				
参加验收单位	施工总承包单位	安装单位	使用单位	监理单位
	项目负责人:	项目负责人:	项目负责人:	监理工程师:
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

注：本表由安装单位填报，施工总承包单位、监理单位、安装单位、使用单位、各保存一份。

附录 B 吊篮进场验收记录表

表 B 吊篮进场验收记录表

编号		日期	
工程名称		安装部位	
安装单位		项目负责人	
使用单位		项目负责人	
施工总承包单位		项目负责人	
监理单位		监理工程师	
查验项目		查验结果	备注
技术资料	产品型式试验报告		
	产品出厂检验合格证书		
	安全锁标定证书		
	钢丝绳质量合格证明		
	产品使用说明书		
	其它资料		
提升机	提升机铭牌完整清晰，信息齐全		
	箱体上应有标明出厂日期编号的钢印，且应在规定使用年限内，超出规定使用年限的应在安全评估有效期内		
	外壳平整、应无明显制造缺陷及机械损伤		
	进、出绳口内孔尺寸不超过二倍钢丝绳直径		
	箱体应无漏油现象		
	其它情况		

续表 B

查验项目		查验结果	备注
安全锁	安全锁标牌完整清晰，信息齐全		
	检验标牌应具有检验机构名称、产品编号、有效标定期等信息，且在有效标定期内		
	外壳平整，无明显机械损伤		
	运动部件无卡阻现象		
	其它情况		
电控箱	整机铭牌完整清晰，信息齐全		
	外壳平整、无明显变形、满足防尘要求		
电控箱	门锁完好无损		
	行程开关、按钮、旋钮、指示灯、插座等元器件完好无损		
	电缆线绝缘外皮无明显破损或挤压变形，无中接头		
	其它情况		
主要结构件	母材无裂纹或明显锈蚀、扭曲或弯曲		
	焊缝无肉眼可见裂纹		
	悬吊平台护栏高度、水平栏杆间距和踢脚板高度应符合现行国家标准《高处作业吊篮》GB/T 19155 的规定		
	每组悬挂装置应在主要构件上设有一块铭牌，标明制造厂商名称、生产日期、产品规格以及主要参数表		
	其它情况		

续表 B

查验项目		查验结果	备注	
主要配套件	钢丝绳符合现行国家标准《起重机钢丝绳保养、维护、检验和报废》GB/T 5972 的规定			
	安全绳应不存在松散、断股、打结、割伤、腐蚀或明显老化等缺陷			
	配重应符合制造厂商的设计规定，且具有永久性重量标记；无明显缺棱少角等破损现象			
	各部件、构件、配套件和紧固件，规格应齐全、数量应完整。			
	缺少或需更换的部件应由原制造厂商配套补齐，不得在施工现场进行临时加工或改制			
	补充或更新的紧固件，应与原厂配备的紧固件规格、强度等级相同，不得降格或降级使用			
	其它情况			
验收结论				
参加验收单位	施工总承包单位	安装单位	使用单位	监理单位
	项目负责人：	项目负责人：	项目负责人：	监理工程师：
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

注：本表由安装单位填报，施工总承包单位、监理单位、安装单位、使用单位各保存一份。

附录 C 吊篮安装质量检验表

表 C 吊篮安装质量检验表

工程项目		检验单位		
施工地点		安装单位		
设备型号		监理单位		
备案编号		安全锁编号		
制造厂商		提升机编号		
设备编号		设备出厂日期		
序号	检验部位	检验项目及要求		检验结果
1	技术资料	出厂合格证完整		
		安全锁标定证书在有效期内		
		产品使用说明书内容完整		
		安装合同与安全协议完整有效		
		专项施工方案及作业平面布置图符合现场实际情况		
		安装单位自检合格证明完整		
2	总体检查	在施工现场设置警戒防护区或安全警示标识		
		* 悬吊平台运行范围 10 m 内无高压输电线路或采取有效隔离措施		
		* 悬吊平台的运动范围与周边施工设备的水平安全距离不小于 1000 mm		
		* 安装高度及各部结构尺寸未超出产品使用说明书或专项施工方案规定的范围		
		* 所安装的重要部件是同一厂家生产的		

续表 C

序号	检验部位		检验项目及要求	检验结果
2	*	总体检查	结构件无明显变形、裂纹和严重锈蚀，焊缝无裂纹	
			连接螺栓和连接销轴齐全，并有防松、防脱措施	
			零部构件安装规范、齐全、到位	
			产品及各主要部件铭牌清晰，固定可靠，易于观察	
3	*	悬挂装置	悬挂装置施加的作用荷载，符合建/筑物的承载要求	
	*		前、后支架与支承面的接触稳定牢固，且非承重脚轮悬空，承重脚轮被锁止	
	*		预紧钢丝绳的立柱与前支架安装在同一铅垂线上	
	*		配重数量符合产品使用说明书或专项施工方案的规定，无明显缺棱少角等破损	
	*		配重稳定可靠地放置在配重架上，且有防止随意移动的措施	
			横梁前高后低，水平误差小于横梁长度的 4%	
			悬挂装置吊点水平间距与悬吊平台吊点水平间距误差不大于 100 mm	
			预紧钢丝绳的张紧程度符合产品使用说明书的规定，采用非开口型索具螺旋扣	
	*		满足稳定力矩大于等于三倍倾覆力矩的稳定性条件	
	*		超长安装外伸横梁的悬挂装置，符合 4.3.2 的安全技术要求	

续表 C

序号	检验部位	检验项目及要求	检验结果	
3	悬挂装置	* 超高安装横梁的悬挂装置,符合 4.3.3 的安全技术要求		
		* 横梁直接放置在女儿墙上的悬挂装置,符合 4.3.4 的安全技术要求		
		* 采用抱箍式安装的悬挂装置,符合 4.3.5 的安全技术要求		
		* 采用捆绑式安装的悬挂装置,符合 4.3.6 的安全技术要求		
		* 采用后拉钢丝绳固定的悬挂装置,符合 4.3.7 的安全技术要求		
		* 采用女儿墙卡钳支架固定的悬挂装置,符合 4.3.8 的安全技术要求		
4	悬吊平台	* 底板牢固、防滑、无破损		
		* 底部四周踢脚板完整、无间断,高度不小于 150 mm		
		* 底面缝隙和孔洞能阻止直径 15 mm 球体落下		
		* 出入口为滑动式或向内开启,且能自动关闭锁定或具有联锁功能		
		* 护栏高度不低于 1000mm,水平栏杆间距不大于 500 mm		
		* 相邻安装的吊篮悬吊平台端部的水平间距大于 500 mm		
			设有靠墙轮或导向、缓冲装置	
			设有限载等注意事项的永久性铭牌	

续表 C

序号	检验部位	检验项目及要求	检验结果
5	提升机	* 箱体上有标明出厂日期编号的钢印, 且在规定使用年限或安全评估期限内	
		进、出绳口内孔尺寸不超过二倍钢丝绳直径	
		* 在额载工况下, 制动器反应灵敏, 无打滑现象	
		* 在空载工况下, 手动滑降速度不小于提升机额定运行速度的 20%	
		与平台之间采用原厂紧固件连接	
		所有外露传动部分设有防护装置	
		箱体无漏油现象	
6	安全装置	* 安全锁铭牌完整清晰, 外壳上应有标明出厂日期编号的钢印	
		* 安全锁在有效标定期内	
		* 摆臂式安全锁纵向锁绳角度小于 14°; 离心式安全锁触发灵敏	
		安全锁与平台之间采用原厂紧固件连接	
		* 设有起升限位装置和起升极限制位装置	
		* 非地面安装的悬吊平台, 设有下降限位装置	
		* 限位装置动作正常、灵敏有效	
		* 限位开关触发元件安装牢固、有效, 距钢丝绳端部安全距离不小于 500 mm	
		* 安全绳固定在建/构筑物的承载的结构上, 在转角处有保护措施	
		* 安全绳无中接头、破损、腐蚀、老化等缺陷	

续表 C

序号	检验部位	检验项目及要求	检验结果
7	*	型号和规格符合产品使用说明书要求	
	*	每个悬吊点设置二根钢丝绳，且独立悬挂、固定可靠	
	*	端部固接方式符合产品使用说明书的规定，且固定牢固	
	*	安全钢丝绳下端设有重锤，其底部距地面100 mm~200 mm	
	*	无超出报废标准的情况	
		表面无涂料、粘接剂、纤维缠绕等异常状况	
8	*	接地与接零符合《施工现场临时施工用电安全技术规范》JGJ 46 的规定	
	*	设有专用开关箱，符合“一机一闸”制	
	*	专用开关箱设有隔离、短路、过电流、漏电等保护装置	
	*	电控箱设有总电源开关、相序继电器、短路、过电流和漏电保护装置	
8	*	设有能切断主电源控制回路的急停按钮	
	*	主电路相间绝缘电阻大于 0.5 MΩ，电气线路绝缘电阻大于 2 MΩ	
	*	电源电缆线无破损和中接头，上端设有抗拉保险钩	
		电控箱具有防水、防尘、防震措施和门锁	
		电控箱内电气元件排列整齐、无飞线现象、固定可靠	
		对安装高度超过 100 m 的电源电缆采取了辅助抗拉措施	

续表 C

序号	检验部位		检验项目及要求			检验结果
9		运行 试验	空载	悬吊平台升至 1m, 查相序、制动、手动滑降应正常		
			额定 载重 量	悬吊平台升至 1m, 查制动、安全锁、钢丝绳悬挂应正常		
				悬吊平台升至 2m, 查手动滑降应正常		
				悬吊平台升过程, 查上限位装置应正常		
检验结论						
检验日期		检验人员 (签字)		审核人员 (签字)		

注: 1 表中带“*”的项目为主控项目; 其他为一般项目;

2 本表作为检验机构进行吊篮安装质量检验的原始记录。

附录 D 吊篮安装项目验收表

表 D 吊篮安装项目验收表

工程名称		结构形式	
建筑面积		机位布置情况	
施工总承包单位		项目经理	
安装单位		项目经理	
租赁单位		项目经理	
使用单位		项目经理	
监理单位		负责人	
检查项目	检查内容		检查结果
技术资料	产品出厂合格证		
	安全锁标定证书		
	产品使用说明书		
	安装合同与安全协议		
	专项施工方案及作业平面布置图		
检验资料	安装单位出具的自检合格证明		
	检验机构出具的检验报告		
人员资料	安拆人员和操作人员资格证书		
总体检查	施工现场是否设置警戒防护区或安全警示标识		
	平台运行范围 10 m 内有无高压输电线路是否采取了有效隔离措施		
	所安装的零、部、构件是否同一厂家生产的		
	结构件有无明显变形、裂纹和严重锈蚀，焊缝无裂纹		
	是否有产品及各主要部件铭牌，铭牌是否清晰		

续表 D

检查项目	检查内容	检查结果
悬挂装置	前、后支架与支承面的接触是否稳定牢固	
	预紧钢丝绳的立柱与前支架是否安装在同一铅垂线上	
	配重的放置是否稳定, 有否防止移动的措施, 有无明显缺棱少角等破损情况	
	非标配吊篮的安装是否符合对应的安全技术规定	
	锚固环和预埋螺栓直径是否不小于 16mm	
悬吊平台	底板是否牢固、防滑、无破损	
	底部四周踢脚板是否完整、无间断, 高度不小于 150mm	
	出入口是否为滑动式或向内开启, 且能自动关闭锁定或具有联锁功能	
	护栏高度是否不低于 1000 mm, 且水平栏杆间距不大于 500 mm	
	相邻安装的吊篮悬吊平台端部的水平间距是否大于 500 mm	
	是否设有靠墙轮或导向、缓冲装置	
	是否设有限载等注意事项的永久性铭牌	
提升机	所有外露传动部分是否设有防护装置	
	箱体有无漏油现象	
安全装置	安全锁是否在有效标定期内	
	安全锁与平台之间是否采用原厂紧固件连接	
	限位开关的触发元件是否安装牢固、有效	
	安全绳是否固定在建/构筑物承载结构上, 在转角处有保护措施	
	安全绳有无中接头、破损、腐蚀、老化等缺陷	

续表 D

检查项目	检查内容				检查结果
钢丝绳	每个悬吊点是否设置二根钢丝绳，且独立悬挂、固定可靠				
	端部固接方式是否符合产品使用说明书的规定				
	安全钢丝绳下端是否设有重锤，其底部距地面100 mm~200 mm				
	有无超出报废标准				
	表面有无涂料、粘接剂、纤维缠绕				
电气系统	接地与接零是否符合《施工现场临时施工用电安全技术规范》JGJ 46 的规定				
	电控箱是否设有总电源开关、相序继电器、短路、过电流和漏电保护装置				
	是否设有能切断主电源控制回路的急停按钮				
	电源电缆线有无破损和中间接头，上端设有抗拉保险钩				
	电控箱是否具有防水、防尘、防震措施和门锁				
	安装高度超过100 m的电源电缆是否采取了辅助抗拉措施				
验收结论					
验收人员签字	施工总承包单位	安装单位	使用单位	监理单位	
符合要求，同意使用（ ） 不符合要求，不同意使用（ ） 总监理工程师（签字） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

注：本表由使用单位填报，施工总承包单位、监理单位、安装单位、使用单位各存一份。

附录 E 吊篮班前检查项目表

表 E 吊篮班前检查项目表

设备编号	日期/时间	
施工地点	检查人员	
检查部位	检查项目	检查情况
悬挂装置	前后支架安装位置是否被移动	
	配重块是否缺损、码放是否牢靠、是否被锁止	
	紧固件和插接件是否齐全、牢靠	
	预紧钢丝绳有无损伤或松懈现象	
	工作钢丝绳和安全钢丝绳表面有无附着物	
悬吊平台	紧固件和插接件是否完整	
	底板、护板和栏杆是否牢靠	
提升机	制动器有无打滑现象	
	手动滑降是否正常有效	
	润滑油有无渗、漏现象	
	与悬吊平台连接部位有无裂纹、变形、松动	
安全装置	安全绳、安全带固定端是否牢固可靠	
	安全锁锁绳角是否在规定范围内或快速抽绳是否锁绳	
	安全锁与悬吊平台连接部位有无裂纹、变形、松动	
	限位开关是否灵敏有效	
钢丝绳	有无断丝、毛刺、扭伤、死弯、松散、起股、打结等缺陷	
	局部是否附着涂料、水泥、玻璃胶或结冰现象	

续表 E

检查部位	检查项目	检查情况
	绳端固定是否松动、钢丝绳有无局部损伤	
	上行程限位装置和下端重锤是否移位或松动	
电气系统	各插头与插座是否松动	
	保护接地和接零是否牢固	
	电源电缆的固定是否可靠，有无损伤	
	漏电保护开关是否灵敏有效	
	各开关和操作按钮动作是否正常	

检查人：

负责人：

吉林省工程建设地方标准

附录 F 吊篮月度安全检查项目表

表 F 吊篮月度安全检查项目表

设备编号	日期/时间	
施工地点	检查人员	
检查部位	检查项目	检查情况
悬挂装置	前后支架安装位置是否发生位移	
	配重块是否缺损、码放是否牢靠、是否被有效锁止	
	结构件有无变形、开裂、腐蚀	
	焊缝有无开裂、裂纹	
	销轴、紧固件有无松动	
悬吊平台	结构件有无弯扭或局部变形，	
	焊缝有无裂纹	
	紧固件和插接件是否完整	
	底板、护板和栏杆是否锈蚀	
提升机	润滑油量是否充足	
	箱体有无渗、漏油现象	
	制动器摩擦片的间隙是否符合说明书要求	
	手动滑降速度是否符合标准规定	
	运转是否正常、有无异响、异味或过热现象	
	与悬吊平台连接部位有无裂纹、变形、松动	
	进、出绳口磨损是否正常	
安全锁	转动部位润滑是否良好	
	弹簧复位力是否正常	
	摆臂动作是否灵活、正常	

续表 F

检查部位	检查项目	检查情况
	滚轮转动是否灵活，磨损是否超标	
	安全锁与悬吊平台连接部位有无裂纹、变形、松动	
其他 安全装置	安全绳有无断丝、断股或松散现象	
	安全绳固定端的固定是否牢固可靠	
	安全绳与墙角接触处磨损情况	
	各限位开关是否灵敏有效	
钢丝绳	有无断丝、毛刺、扭伤、死弯、松散、起股、打结等缺陷	
	局部是否附着涂料、水泥、玻璃胶或结冰现象	
	绳端固定是否松动	
	上行程限位止挡和下端重锤是否移位或松动	
电气系统	电缆线固定是否良好，绝缘层有无损伤	
	各电器元件有无破损、失灵	
	继电器、接触器触点有无烧蚀	
	各插头与插座是否松动	
	保护接地和接零是否牢固	
	各开关和操作按钮动作是否正常	
	绝缘、接地、接零电阻是否符合规定	

检查人：

负责人：

附录 G 吊篮定期维修保养项目表

表 G 吊篮定期维修保养项目表

维保部位	维保项目	维保措施	维保记录
电气系统	查验电缆损伤情况	对表面局部轻微损伤的用绝缘胶布进行修补	
		对损伤严重的进行更换	
	查验电控箱损伤情况	修复局部变形，更换严重破损	
		修复或更换箱门密封条	
		修复或更换箱门门锁	
		清除箱体表面积尘及锈斑	
		涂防锈漆和面漆	
	查验电控箱内损伤情况	修复或更换受损元器件	
		修磨继电器和接触器触点	
		整理接线，使其排列整齐	
	其它情况	排除插头、插座松动情况	
		查验各开关和按钮动作	
		查验绝缘、接地、接零电阻符合性	
提升机	查验箱体	查验限位保护装置有效性	
		清除箱体表面积尘、油污	
		检查修复解决渗、漏油现象	
		更换或补充润滑油	
		排除异常声响及过热故障	

续表 G

维保部位	维保项目	维保措施	维保记录
提升机	检查调整限速器	使手动滑降速度符合标准规定	
	查验进、出绳口磨损	磨损严重的予以更换	
	检查与悬吊平台的连接	对松动的予以紧固	
		对裂纹进行补焊	
对变形进行修复			
安全锁	查验壳体	清除表面积尘、油污	
		修复局部变形	
	查验转动部位	加注润滑剂	
	查验复位弹簧	复位力不正常的予以更换	
	查验摆臂	修复或调整摆动不灵活的	
	查验滚轮	调整转动不灵活，更换磨损超标的	
	检查与悬吊平台的连接	对松动的予以紧固	
		对裂纹进行补焊	
对变形进行修复			
其他安全装置	查验安全绳	断丝、断股或松散超标的予以更换	
	查验各限位开关	对失灵、失效的予以更换	
钢丝绳	查验钢丝绳表面	清除附着的涂料、水泥、玻璃胶等	
	查验钢丝绳本体	对断丝、扭伤、死弯、松散、起股、打结等超标的予以更换	
	查验绳端固定	松动的予以紧固	

维保人：

负责人

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应该这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《坠落防护安全绳》GB 24543
- 2 《升降工作平台安全规则》GB 40160
- 3 《起重机钢丝绳保养、维护、检验和报废》GB/T 5972
- 4 《擦窗机》GB/T 19154
- 5 《高处作业吊篮》GB/T 19155
- 6 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46
- 7 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80
- 8 《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ 305
- 9 《建筑起重机械安全评估技术规程》JGJ/T 189
- 10 《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》RB/T 214

吉林省工程建设地方标准

建筑施工高处作业吊篮应用标准

DB22/T 5169—2024

条文说明

制订说明

《建筑施工高处作业吊篮应用标准》DB22/T 5169-2024，经吉林省住房和城乡建设厅、吉林省市场监督管理局于2024年12月2日以第663号通告批准、发布。

在本标准制订过程中，编制组在全国各地进行了广泛深入的调查研究，总结了我国吊篮施工安全管理的实践经验，依据有关法规、现行国家/行业标准：《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号）、住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知（建办质[2018]31号）、《高处作业吊篮》GB/T 19155、《建筑施工工具式脚手架安全技术标准》JGJ 202、《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80、《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ 305、《建筑起重机械安全评估技术规程》JGJ/T 189等有关规定制订。

为便于工程技术人员在使用本标准时能正确理解和执行条文的规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和掌握标准规定的参考。

目 次

1	总则	47
3	基本规定	48
3.1	一般规定	48
3.2	吊篮产权单位的基本职责	48
3.3	吊篮安装拆卸单位的基本职责	49
3.4	吊篮使用单位的基本职责	50
3.5	吊篮检验机构的基本职责	50
3.6	监理单位的基本职责	51
3.7	施工总承包单位的基本职责	51
4	安装	53
4.1	一般规定	53
4.2	标配吊篮安装作业安全技术要求	54
4.3	非标配吊篮安装作业安全技术要求	54
5	检验与验收	57
5.1	吊篮的进场验收	57
5.2	吊篮安装质量检验要求	57
5.3	验收要求	57
6	使用	59
7	拆卸	62

吉林省工程建设地方标准全文公开

1 总则

1.0.1 阐述本标准制订的目的。

1.0.2 明确本标准适用的范围。

吊篮施工安全技术管理涉及面广，情况复杂，因此，凡本标准有规定者，应遵照执行；本标准无规定者，则应按国家及吉林省现行有关标准的规定执行。

吉林省工程建设地方标准全文公开

3 基本规定

3.1 一般规定

- 3.1.1 强调无相应资质的单位不得进行吊篮安拆作业。
- 3.1.2 吊篮施工用电属于临时用电，应执行《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的规定。
- 3.1.3 规范了吊篮使用单位文明生产与安全施工的具体要求。
- 3.1.4 依据住建部 37 号令规定，在进行吊篮安拆作业前，应编制专项施工方案，非标配吊篮还应通过专家论证把关。
- 3.1.5 强调不许采用不同厂家的部件拼凑吊篮，旨在杜绝因部件不配套而引发安全事故。
- 3.1.6 本条涉及吊篮安装基础的安全性问题，必须慎重对待。
- 3.1.7 依据《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》JB/T 11699-2013 规定了距高压输电线路 10 m 的安全范围。若遇 330V-500V 超高压的特殊场所，则按《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005 规定的最小安全距离为 15 m 执行。
- 3.1.8 因恶劣天气引发的吊篮施工安全事故时有发生，故规定应停止吊篮作业。
- 3.1.9 无论是正常结束，还是因故障终止使用吊篮时，均应将悬吊平台降至地面或固定平台上。
- 3.1.10 规定了在吊篮安装后使用前，应委托专业检验机构进行检验把关。

3.2 吊篮产权单位的基本职责

- 3.2.1 规定了产权单位所拥有吊篮的基本要求。

3.2.2 强调产权单位应建立吊篮安全技术档案,以确保设备来源规范,且具有可追溯性,便于对其全寿命周期的安全技术管理。

3.2.3 强调产权单位应对返场的吊篮进行一次全面清理、检查和维修,以保证设备再次使用的完好性和安全性。

3.2.4 根据现场调研及多方磋商,规定了每 80 台吊篮配备 1 名专业维修人员,即满足安全运行的需要,又考虑到相关企业的运营成本。

3.2.5 强调产权单位对吊篮专业维修人员负有安全教育、安全技术交底和施工安全监管的职责。

3.2.6 强调产权单位应主动与吊篮安装单位和使用单位签订安全责任书,明确各自安全责任。

3.2.7 强调产权单位对其所拥有的吊篮设备负责。

3.2.8 要求产权单位主动对不满足使用要求的吊篮部件进行报废处理:

1 经周密调研,出厂年限达到六年左右的提升机,会陆续出现机壳破损或变形、运动件磨损、配合件松动、密封件破损或老化、技术性能明显下降等严重缺陷,并且参照《建筑起重机械安全评估技术规程》JGJ/T 189-2009 第 3.0.2 条:“SS 型 施工升降机的安全评估年限”,规定了吊篮提升机的安全评估年限;

2 由于绝大多数平台坠落事故均是由安全锁失灵或失效而造成的,故规定对于标定不合格的安全锁,应坚决予以报废;

3 吊篮的主要受力结构件均采用薄壁型材,锈蚀或磨损会使其应力急剧增大,若继续使用,其安全性将毫无保障,故规定予以报废;

4 规定了主要配件的技术性能达不到相应标准的应予以报废。

3.3 吊篮安装拆卸单位的基本职责

3.3.1 规定安拆单位及其各类人员必须具备的资质和证照,安拆人员工种类别一般为“高处作业吊篮安装拆卸工”、“建筑电工”。

- 3.3.2** 规定安拆单位对安拆人员负有的安全管理责任。
- 3.3.3** 规定安拆单位应建立健全的制度、规程及安全预防措施。
- 3.3.4** 无论是由安拆单位编制或参与编制的专项施工方案,均应按住建部 37 号令以及《吉林省危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》的规定履行审批手续。
- 3.3.5** 规定由安拆单位确认吊篮安装条件,设置作业安保措施。
- 3.3.6** 规定由安拆单位对安装后的吊篮进行自检。
- 3.3.7** 规定由安拆单位委托检验机构对吊篮进行现场检验。
- 3.3.8** 规定由安拆单位负责对使用单位提供安全技术培训服务。
- 3.3.9** 规定由安拆单位负责将吊篮档案及资料上传至吊篮信息管理平台。

3.4 吊篮使用单位的基本职责

- 3.4.1** 规定由使用单位负责接收及报送吊篮相关资料。
- 3.4.2** 规定使用单位应建立健全的制度、规程及预案。
- 3.4.3** 规定由使用单位提请相关责任单位进行联合验收。
- 3.4.4** 规定由使用单位负责对吊篮操作人员进行安全技术管理。
- 3.4.5** 规定由使用单位负责吊篮的日常检查工作。
- 3.4.6** 规定由使用单位负责吊篮施工区域的安全管理工作。
- 3.4.7** 强调现场发生安全生产事故,应及时组织救援及上报。

3.5 吊篮检验机构的基本职责

- 3.5.1** 规定检验机构应具备合法有效的证书。
- 3.5.2** 规定检验机构应具有法定批准的“高处作业吊篮”检验/检测项目。
- 3.5.3** 规定检验机构所提供的检验结果应具有网上查询功能。
- 3.5.4** 规定检验人员的基本条件。

- 3.5.5** 规定检验机构对吊篮检验人员负有的责任。
- 3.5.6** 规定现场检验人员的数量，以便相互监督，且确保检验过程人身安全。
- 3.5.7** 规定应逐台进行全面检测。
- 3.5.8** 强调检验机构对检验结果负责。

3.6 监理单位的基本职责

- 3.6.1** 规定由监理单位负责审查包括但不限于：产品合格证、出厂检测报告、产品使用说明书、产品型式试验报告、安全锁标定证书或出厂检验合格证和主要配件质量合格证等设备档案资料。
- 3.6.2** 规定由监理单位负责审查吊篮安拆单位及各类人员的资格证明材料。
- 3.6.3** 依据住建部 37 号令，规定由总监理工程师负责审查专项施工方案。
- 3.6.4** 规定由监理单位负责审查安拆单位和使用单位制定的规程和应急预案。
- 3.6.5** 规定由监理单位负责审查吊篮相关单位之间签订的安全责任书。
- 3.6.6** 规定由监理单位负责监督吊篮专项施工方案的执行情况。
- 3.6.7** 规定监理单位负责监督吊篮的日常各类工作情况。
- 3.6.8** 规定监理单位参与吊篮现场安装后的联合验收。
- 3.6.9** 依据《《吉林省危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》第三十一条》，规定监理单位对吊篮施工全过程的安全监管工作负责。

3.7 施工总承包单位的基本职责

- 3.7.1** 规定由施工总承包单位提供或向建筑设计单位索要吊篮

安装位置的结构承载能力和吊篮安装所需的结构基础的有关资料。

3.7.2 规定由施工总承包单位为吊篮进场施工提供必备条件。

3.7.3 规定由施工总承包单位审核吊篮设备档案。

3.7.4 规定由施工总承包单位审核吊篮安拆单位及各类人员的资格证明材料。

3.7.5 规定由施工总承包单位审核吊篮安拆专项施工方案。

3.7.6 规定由施工总承包单位审核安拆单位和使用单位制定的规程和应急预案。

3.7.7 规定由施工总承包单位审核吊篮相关单位之间签订的安全责任书。

3.7.8 规定由施工总承包单位组织协调各责任单位逐级安全交底。

3.7.9 规定由施工总承包单位组织吊篮联合验收。

3.7.10 规定由施工总承包单位指定专职安全生产管理人员监督检查吊篮安装、使用、拆卸的安全作业情况。

3.7.11 规定由施工总承包单位对吊篮施工全过程的安全管理工作负责。

4 安装

4.1 一般规定

4.1.3 “应与建筑边缘保持 2 m 以上的安全距离”依据的是《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202-2010 第 5.4.5 条的规定。

4.1.4 设置本条的依据的是《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017。

4.1.5 避免在悬吊平台上升到顶部区域时，因此项偏差过大，致使钢丝绳对悬挂装置产生较大的横向水平干扰力，而造成悬挂装置失稳。

4.1.6 避免因吊篮运行时的摆动，造成相邻悬吊平台发生碰撞或刮蹭。

4.1.7 被钢丝绳悬挂在空中的悬吊平台，在大风作用下会在空中发生摆动，为防止其与周边设施发生碰撞，特规定此安全距离。

4.1.8 悬臂平台是指端部延伸到平台吊点以外的平台。此条引用的是《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017。第 6.3.4.6 条的规定。

4.1.9 防止工作钢丝绳与安全钢丝绳同时失效，特规定二者应独立悬挂，以降低事故发生的概率。

4.1.10 设置本条规定的依据是《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017。

4.1.11 因松弛的安全钢丝绳，无法正常触发安全锁，故特别规定安装重锤使安全钢丝绳始终处于绷紧状态。

4.1.12 设置本条规定的依据是《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017。规定限位挡块与钢丝绳固定点保持安全距离的目的是，在万一发生冲顶事故时，给操作者留有应急操作的时间。

4.1.13 设置本条的目的是，防止因钢丝绳安装长度不足，引发悬吊平台坠落事故。

4.1.14 因垂挂在空中的电源电缆具有一定的重量，而普通电源电缆的抗拉强度较低，不能满足作业高度大于 100 m 的吊篮安全使用，故规定设置辅助抗拉措施；规定设置保险钩是《高处作业吊篮》

GB/T 19155-2017 的规定。

4.1.15 安全绳是保护作业人员人身安全的最后一道安全措施，可确保人员不发生高空坠落事故，若安全绳固定不牢靠，则形同虚设，其后果不堪设想。

4.2 标配吊篮安装作业安全技术要求

4.2.1 制造厂商在产品使用说明书中都会对“标配吊篮”的安装作业做出详尽而具体的指导与说明，只需严格按产品使用说明书规定的程序、步骤和要求进行安装作业即可。

4.2.2~4.2.4 产品使用说明书对悬挂装置横梁的最大外伸尺寸、横梁安装的最大高度和最大平台长度等极限参数均有具体规定。

4.2.5 规定悬挂装置的安装应稳固，以避免发生滑移或坍塌等风险；用于支撑加强钢丝绳的立柱简称“支撑立柱”，若其与前支架不在同一铅垂线上，将使横梁受力恶化，甚至发生弯折。

4.2.6 配重的数量及重量在产品使用说明书中都有具体规定，严格按照规定执行即可；对配重的具体要求均引自《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017。

4.2.7 悬挂装置的预紧钢丝绳张得过紧，则横梁可能失稳；张得过松，则横梁弯曲应力过大，其张紧程度在产品使用说明书中有具体规定；若采用开口式索具螺旋扣，则存在钢丝绳端头从开口处脱出的安全隐患。

4.2.8 本条规定的依据是《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ 305-2013。

4.3 非标配吊篮安装作业安全技术要求

4.3.1 规定在非标配吊篮安装作业前，应由施工总承包单位提供有关基础资料，由安装单位予以确认，由施工总承包单位、监理单位

和安装单位共同对基础实际状况进行验收。

4.3.2 规定了悬挂装置前梁外伸长度超出产品使用说明书规定的非标配吊篮安装的安全技术要求：

1 外伸长度超标的横梁，其结构强度是安全性最为关键的控制条件，故应进行计算，且应符合《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017的规定；

2 通过对横梁进行超载试验，且规定横梁的侧向弯曲度的限值，来检验横梁的刚度与强度；

3 横梁的外伸长度超标后，其倾翻力矩必然增大，故应对其进行稳定性计算，以确保稳定力矩不小于三倍倾覆力矩的国家标准规定。

4.3.3 规定了悬挂装置横梁安装高度超出产品使用说明书规定的非标配吊篮安装的安全技术要求：

1 规定前立柱安装垂直度偏差限值，以防止悬挂装置侧翻；

2 随着前立柱的高度增加，其压杆稳定性必然降低，故应进行验算，以将其长细比 $[\lambda]$ 值控制在安全范围内；

3 对悬挂装置整体进行侧向稳定性试验的方法与要求均引自《高处作业吊篮》GB/T 19155-2017；

4~6 对于不能满足压杆稳定性验算或侧向稳定性试验的悬挂装置，规定了增加前立柱和后立柱稳定性的具体措施及要求；

4.3.4 规定了悬挂装置横梁直接放置在女儿墙或框架梁上的非标配吊篮安装的安全技术要求：

1 必须复核女儿墙或框架梁的结构承载能力，对于非承重的女儿墙或框架梁，则禁止采用此种安装形式；

2 因直接将横梁放置在女儿墙或框架梁上，而无防止其侧翻或移动的固结措施，所引发的吊篮坠落事故时有发生。

4.3.5 规定了悬挂装置与主体结构框架梁之间采用抱箍式安装的非标配吊篮安装的安全技术要求：

1~3 规定了组成抱箍的零件及紧固件的具体要求。

4.3.6 规定了悬挂装置与主体结构框架梁之间采用捆绑式安装的非标配吊篮安装的安全技术要求：

- 1 规定了悬挂装置前支架的连接固定方式及侧向稳定措施；
- 2~4 规定了后固定点捆绑用钢丝绳的规格及构造措施。

4.3.7 规定了悬挂装置与主体结构之间采用后拉钢丝绳固定的非标配吊篮安装的安全技术要求：

- 1 规定了悬挂装置前支架的连接固定方式及侧向稳定措施；
- 2~3 规定了后拉钢丝绳的构造措施及安全系数与直径；
- 4~5 规定了后拉钢丝绳采用锚固件固定时，锚栓的受力方式，及埋件和锚栓的强度与直径。

4.3.8 规定了悬挂装置采用女儿墙卡钳支架固定的非标配吊篮安装的安全技术要求：

- 1 规定了女儿墙的尺寸及承载能力要求；
- 2~4 规定了安全保护钢丝绳构造、承载能力和埋件及锚栓的强度、直径与受力方式。

4.3.9 因非标配吊篮形式多种多样，除上述典型形式之外，还有许多其他不同形式的非标配吊篮（包括使用钢管与扣件搭设悬挂装置以及利用主体结构构件拉结悬挂的形式等），无法一一做出具体规定。故统一规定：其他形式的非标配吊篮，应由具有相应（设计计算）能力的单位进行设计计算，其附件应进行试安装和加载试验，且委托专业检验机构检测，提交专家论证评审把关。

5 检验与验收

5.1 吊篮的进场验收

- 5.1.1 列出了吊篮进场所需验收的技术资料名目。
- 5.1.2 列出了吊篮重要部件（提升机、安全锁、电控箱）进场验收的技术要求。
- 5.1.3 列出了主要结构件进场验收的技术要求。
- 5.1.4 列出了主要配套件进场验收的技术要求。
- 5.1.5 规定了吊篮各部件、构件、配套件和紧固件，应规格齐全、数量完整，以及补齐上述配套件的质量要求。
- 5.1.6 规定了由施工总承包单位组织相关单位进行吊篮进场验收。

5.2 吊篮安装质量检验要求

- 5.2.1 规定了吊篮安装质量检验的项目、方法及要求。
- 5.2.2 参照《建筑施工升降设备设施检验标准》JGJ 305-2013，规定了检验结果的判定规则。
- 5.2.3 规定了现场检验报告的填写方法。
- 5.2.4 规定了检验机构和检测人员正确出具检验报告。

5.3 验收要求

- 5.3.1 强调应在专业检验机构对吊篮安装质量检验合格后，方可进行联合验收。
- 5.3.2 规定了吊篮现场安装验收的规定项目。
- 5.3.3 规定了联合验收后的签字手续，及存档要求。

5.3.4 规定验收后，应设置验收合格标牌，并强调未经验收合格的吊篮，严禁投入使用。

5.3.5 规定了经移位或重新启用的吊篮，应进行检测和验收。

吉林省工程建设地方标准全文公开

6 使用

6.0.1 因错误操作、违章操作或不懂应急操作所造成的吊篮事故所占比例很大，所以明确规定吊篮操作人员应经专门培训考核。

6.0.2 实践证明吊篮操作人员岗前安全教育和安全技术交底是十分必要的。

6.0.3 吊篮操作属于高处作业，为防止高空坠物伤害到下方人员，必须规定有效的防范措施。

6.0.4 规定在特殊环境或空间操作吊篮，应采取必要的安全措施。

6.0.5 具体规定了吊篮班前检查（或称为日常检查）的项目。

6.0.6 列出了吊篮操作人员必须遵守的安全操作规程：

1 必须做好高处作业的个人安全防护；

2 单人无法对多吊点吊篮进行手动滑降安全操作；

3 依据《坠落防护 安全绳》GB 24543-2009 中“本标准适用于体重及负重之和不大于 100 kg 的人员高处作业、登高及悬吊作业中使用的安全绳”限定了每根安全绳的悬挂人数；

4 依据《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202-2010，限定了悬吊平台上的载人数量；

5 为防止零件和工具高处坠落，故规定设置工具袋；

6 防止因精神不集中引发安全事故；

7 防止因悬吊平台两端高度差过大引发安全事故；

8 防止因从建筑窗口、孔洞等处悬空进出悬吊平台引发安全事故；

9 防止因超载使用吊篮引发安全事故；

10 吊篮提升机所选用的是短时工作制电动机，连续运送物料，极易损坏电动机引发事故；

11~12 避免因人员或物体重心过高，丧失稳定性引发坠落事故；

13 歪拉斜拽对悬吊平台施加的水平干扰力，极易引发事故；
14 人为使安全锁或其他安全保护装置丧失安全保护能力，曾引发过多起安全事故；

15 利用吊篮电控箱作为电源外接电器，会造成三相电流不平衡，存在事故隐患；

16 改装或加长悬吊平台必须由具有专业能力的设计制作，并承担相应责任；

17 因吊篮在照明不良的夜间作业，危险性很大，故应尽量避免在夜间作业；若必须夜间作业的，须制订施工照明方案，以确保作业现场具有足够的照度；

6.0.7 规定了在悬吊平台上进行电、气焊作业的安全技术要求：

1 因电、气焊属于动火作业，故强调须符合相关消防安全规定；

2 因钢丝绳由高碳钢丝制成，极易被电弧灼伤，而被灼伤的钢丝绳又极易破断而引发事故；

3 规定了须有效控制电焊火花飞溅具体措施；

4 为避免在电焊作业时，悬吊平台或钢丝绳与建筑金属物品接触打火，故规定应采取绝缘保护措施；

5 为避免焊把线和电焊钳与吊篮的金属部位接触打火，故规定此条；

6 为防止意外发生，故规定此条。

6.0.8 立体交叉作业保护，可采取《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202-2010 第 5.5.2 条规定的“吊篮宜安装防护棚，防止高处坠物造成作业人员伤害”，但不仅限于此措施。

6.0.9 防止腐蚀性液体对提升机、安全锁和电气控制箱等的腐蚀。

6.0.10 提升机卡绳后，若反复升降极易拉断钢丝绳，会造成平台坠落事故。

6.0.11 要求经常检查设备，及时发现故障前兆，有效避免事故发生。

6.0.12 吊篮维修专业性强，须由专业人员处置。

6.0.13 安全锁维修后须检测和标定，需要具备相应的专业能力和

检验设备，故规定由专业吊篮厂商维修。

6.0.14 规定了每班吊篮使用完毕，应做好的维护保养工作。

6.0.15 规定由操作人员填写吊篮使用原始记录，并由使用单位保管，以备在租赁期满后移交产权单位保存。

6.0.16 规定应对在用吊篮进行月度安全检查。

6.0.17 规定应对吊篮进行定期维修保养。

吉林省工程建设地方标准全文公开

7 拆卸

- 7.0.1 规定应按专项施工方案实施拆卸作业。
- 7.0.2 规定应设置警示标志和作业隔离区，以避免坠物伤人。
- 7.0.3 规定高处拆卸作业应佩戴防坠落工具包，以避免工具及零配件坠落伤人。
- 7.0.4 规定不得将任何物体从高处抛下，以免伤人。
- 7.0.5 “先装的部件后拆,后装的部件先拆”是通用的拆卸原则。
- 7.0.6 规定部件的拆卸顺序，以确保作业安全。
- 7.0.7 规定电源的拆卸顺序，以确保作业安全。
- 7.0.8 避免因失去配重及锚固，造成悬挂装置倾翻。
- 7.0.9 参考《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ 202-2010 第 5.4.5 条做出此规定。
- 7.0.10 规定作业人员系牢“五点”式安全带，以避免高空坠落。
- 7.0.11 防止拆卸的零部件因堆放不当，而发生倒塌或坠落。
- 7.0.12 规定了在拆卸过程中对建筑物的成品保护。