

暴露于室外或处于高腐蚀环境的不锈钢承重构件的镍含量应当不小于 12%；非外露的不锈钢构件的镍含量应当不小于 10%。

标准件须满足《紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T3098.6 和《紧固件机械性能不锈钢螺母》GB/T3098.15 的规定，螺纹连接的公差配合及构造应符合 GB/T20666-2006 有关标准的规定，幕墙主要五金配件的使用寿命应满足设计要求；紧固件规格和尺寸应有足够的承载力和可靠性。

九、 幕墙施工安全要求

9.1 本项目涉及危险性较大分部分项工程的重点部位和环节

本项目涉及危险性较大分部分项工程的重点部位和环节主要包括且不限于以下方面：

- 1) 钢材、铝板及其他幕墙材料的运输、堆放、安装
- 2) 幕墙龙骨、面板等的高空安装作业
- 3) 幕墙钢结构、钢构件的焊接作业及检验
- 4) 幕墙脚手架搭设、使用及拆除
- 5) 吊篮架设、使用及拆除
- 6) 幕墙防火构造、施工及验收
- 7) 幕墙防雷施工及验收
- 8) 幕墙预埋件进场检验、埋设及隐蔽验收
- 9) 幕墙后置埋件、锚栓的现场承载力试验
- 10) 硅酮密封胶的材料检验、相容性试验
- 11) 幕墙材料的层间堆放、保管，防高空坠落
- 12) 幕墙施工安全用电
- 13) 幕墙动火作业及防火
- 14) 幕墙清洗高空作业

施工单位及各其他各相关单位，应按照 2018 年住房和城乡建设部令第 37 号 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》、建办质[2018]31 号 关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知中的要求，对上述重点部位和环节，编制专项施工方案，并根据要求组织专家论证，通过后方可实施。

幕墙钢结构施工、焊接安全及技术要求：

- 焊缝形式及尺寸以图纸标注为准，未标注的均为角焊缝，满焊，焊缝高度同较薄焊件厚度。角焊缝质量等级为三级，外观质量等级二级。
- 本工程钢材牌号 Q235B，焊接采用 E4303 型焊条，技术参数符合《GB/T 5117-2012 非合金钢及细晶粒钢焊条》。焊缝长度、焊脚尺寸应满足规范和设计要求。焊缝焊接完成后，去除焊渣、毛刺，涂刷无机富锌防锈底漆两道（40 μ m +40 μ m）、氟碳面漆两道（40 μ m +40 μ m），并按规范要求进行焊缝外观质量和质量等级检验。
- 钢结构焊接、螺栓连接应符合《GB50017-2017 钢结构设计标准》、《GB50661-2011 钢结构焊接规范》的有关规定，并按规范要求进行质量检验。
- 钢构件表面涂装应符合《GB50205-2020 钢结构工程施工质量验收规范》 的有关规定。

- 施工组织安全：施工单位应根据本项目特点，建立安全管理机构，明确安全责任，层层负责，责任到人，建立安全台账；做好专项安全技术交底；严格执行“三级安全教育”；特种作业人员必须持证上岗。
- 吊装、运输及临时支撑安全：应根据施工图，设计合理的运输、吊装及临时支撑方案，经企业技术负责人批准后按方案施工。起重机操作人员应严格按规程操作；吊装作业时应避开人群、设置警戒，并安排经验丰富的指挥人员，全程旁站指挥；运输过程严禁超载，并捆绑牢固，防止刮蹭；临时支撑应牢固、可靠、防碰撞，具备足够的承载力，并设置缆风绳，在钢结构安装完成并达到设计强度之前，不得拆除。
- 临电和动火安全：应提前编制临时用电施工组织设计、安全技术措施、电气防火措施，经批准后实施。按规范要求架设三相五线制电气线路，设置多级配电箱、开关箱，并做好接地和防雷，严格落实“一机一闸”。临电设施安装、维修及拆除应由持证电工完成，专人负责，每月定期检修。雷、雨、大雾、大雪或 5 级以上大风天气，禁止露天焊接作业。动火作业应提前一天报安全员批准；每个动火点垂直下方 10m 半径范围内，易燃物应清理干净，设置不少于 1 名看火人员，并配备足够的灭火器、消防用水、沙袋等灭火设施；高空动火必须设置接火盆，并用防火毯封闭四周。6 级以上大风天气，应停止明火作业。安全员应定期不定期巡查，项目部应制定消防预案，并定期组织防火演练。
- 高空作业安全：高空作业人员应按规范穿戴双背式安全带、安全帽、防滑鞋、手套等防护用品，电焊工穿软底绝缘鞋；安全带应系挂于混凝土主体结构，或其他可靠的结构上，两根安全带系于两个不同挂点，系挂牢固可靠。冬季作业应提前除雪、除霜、除冰，并经安全员检查合格后方可作业。作业区域下方设置安全区，拉醒目警戒线，并派专人全程监护并疏导来往人员、车辆。

9.2 保障本工程周边环境安全和工程施工安全的意见

针对本项目工程施工过程，特别是涉及危险性较大分部分项工程的重点部位和环节，施工方应根据住建部要求，编制专项施工方案，并按要求进行专家论证。方案中应针对工程中的各个环节和部位，尤其是上述重点部位和环节，制定专项技术、组织和管理措施，确保工程周边环境安全和工程施工安全。

- 1) 施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。
- 2) 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的，专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的，专项施工方案可由相关专业分包单位组织编制。专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。
- 3) 对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
- 4) 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。
- 5) 专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。
- 6) 施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本规定重新审核和论证。涉及资金或