

ICS 91.060.99

CCS 073

OB65

新疆维吾尔自治区地方标准

DB65/T 4757—2024

高强度薄壁多用途型钢结构件安装及验收 技术规范

Technical specification for installation and acceptance of high-strength thin-wall
multi-purpose section steel structural parts

2024-07-11发布

2024-09-10实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 2

5 安装质量要求 2

6 验收要求 3

附 录A(资料性) 高强度薄壁多用途型钢截面形状及标注 5

附 录B(规范性) 高强度薄壁多用途型钢化学成分、力学性能、工艺性能的技术要求和检验方法 10

附 录C(规范性) 高强度薄壁多用途型钢结构件制作要求..... 12

参考文献 13

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由新疆维吾尔自治区市场监督管理局提出。

本文件由新疆维吾尔自治区工业和信息化厅归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院、新疆八一钢铁股份有限公司、新疆八钢钢管有限责任公司、新疆神州通新材料股份有限公司、新疆瑞阳科技发展有限公司、新疆金鑫利达钢管有限公司。

本文件主要起草人：王洪礼、张敬东、刘立新、成龙、姬晓宁、胡杰、吴燕、雷洪、赵亮、陈建江、张红田、石敦进、徐飞龙、杨成杰、宋鸿江、陈绍相、拜克热·买买提、张世宾、孙广峰、冀孜畅。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院。

对本文件的修改意见建议，请反馈至新疆维吾尔自治区工业和信息化厅(新疆乌鲁木齐市友好南路179号)、新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院(新疆乌鲁木齐市河北东路188号)、新疆维吾尔自治区市场监督管理局(乌鲁木齐市新华南路167号)。

新疆维吾尔自治区工业和信息化厅联系电话：0991-4523014;传真：0991-4520676;邮编：830000

新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院联系电话：0991-3191230;传真：0991-3191230;邮编：830011

新疆维吾尔自治区市场监督管理局联系电话：0991-2818750;传真：0991-2311250;邮编：830004

高强度薄壁多用途型钢构件安装及验收技术规范

1 范围

本文件规定了高强度薄壁多用途型钢构件的一般要求、安装和验收质量要求。

本文件适用于厚度不大于6 mm的高强度薄壁多用途型钢构件(以下简称结构件)的安装及验收技术。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 223.5 钢铁及合金酸溶硅和全硅含量的测定还原型硅钼酸盐分光光度法

GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定钼磷钼蓝分光光度法和铈磷钼蓝分光光度法

GB/T 223.63 钢铁及合金锰含量的测定高碘酸钠(钾)分光光度法

GB/T 223.85 钢铁及合金硫含量的测定感应炉燃烧后红外吸收法

GB/T 223.86 钢铁及合金总碳含量的测定感应炉燃烧后红外吸收法

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验第1部分：室温试验方法

GB/T 244 金属材料 管 弯曲试验方法

GB/T 246 金属材料管压扁试验方法

GB/T 2975 钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢多元素含量的测定火花放电原子发射光谱法(常规法)

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层覆盖层厚度测量磁性法

GB/T 13912 金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)

GB/T 20125 低合金钢 多元素含量的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB 50018 冷弯薄壁型钢结构技术规范

GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准

GB 55006 钢结构通用规范

JGJ 102 玻璃幕墙工程技术规范

JGJ 133 金属与石材幕墙工程技术规范

JGJ 227 低层冷弯薄壁型钢房屋建筑技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高强度薄壁多用途型钢 high-strength thin-wall multi-purpose section steel

由厚度不大于6 mm的钢板或钢带经过连续冷弯成型、直流高频电焊等加工方式生产的一种型材。

注：产品通常以焊接或冷弯成型状态交货，也可以热处理、表面防腐处理等状态交货，其具有强度高、耐腐蚀、易连接、高效、经济等优点。

3.2

结构件 structural parts

在建筑安装工程施工过程中，经过吊装、拼装、安装后能构成建筑工程实体的各种结构件。

4 一般要求

4.1 结构件原材料应符合下列要求：

- a) 结构件所用原材料按屈服强度等级分为Q335、Q370、Q400、Q440、Q480 五大类，按截面形状应分为开口型钢和闭口型钢两大类，高强度薄壁多用途型钢截面形状及标注见附录A；
- b) 结构件所用原材料质量应符合附录 B 的规定，并提供生产厂家出具的产品质量证书或检验报告。

4.2 结构件制作、安装及验收人员应经过培训合格才能上岗，对于特殊检验要求，还应具备相应的资格证书。

4.3 结构件制作、安装及验收过程所使用的仪器设备应满足结构件加工精度的要求，仪器设备应进行计量检定、校准合格并经过计量确认才能使用。

4.4 结构件制作时，应结合工程实际，合理选用材料、结构件形式、制作设备、制作工艺和方法；结构件制作要求应符合附录C的规定。

4.5 结构件在制作、运输、存放、安装、验收和使用过程应符合工程设计要求。

4.6 结构件安装及验收除应符合本规范外，尚应符合GB 50018、GB 50205、GB 55006、JGJ 102、JGJ 133、JGJ 227的规定。

5 安装质量要求

5.1 施工前期准备

5.1.1 工程施工单位在施工前应制定结构件施工方案，结构件施工方案内容应包括但不限于施工技术标准、质量管理体系、质量控制、检验制度及安全防护措施。

5.1.2 施工现场应有经审批的施工组织设计、施工方案等技术文件。

5.1.3 工程施工人员应明确现场施工的操作方法、安全防护措施及环境保护措施。

5.2 材料进场验收

5.2.1 结构件安装前应对所用材料的质量进行进场验收，验收合格后进行安装。进场验收项目包括但不限于牌号、规格型号、外观、外形尺寸、表面防腐检验，具体要求如下：

- a) 牌号、规格型号应符合工程施工设计文件的要求，通过查看材料材质证明书或检验报告进行验收检验；
- b) 外观应表面平整，不应有凹凸面、损伤、划痕、裂纹、可觉察的变形等缺陷，用目测法进行验收检验；
- c) 外形尺寸允许偏差应符合表1的规定；
- d) 热浸镀锌钢材料，表面应有完整的镀锌层，镀层的外观质量、镀层厚度应符合GB/T 13912的规定。镀层厚度按照GB/T 4956规定的方法检验；采用其他方法进行表面防腐的材料，其表面质量按照相关标准或设计要求进行质量检验。

表1 外形尺寸允许偏差

检验项目	允许偏差 mm
长度	-2.0~0
切断面垂直度	±2.0
孔径	±0.5
同组不相邻两孔间距离	±1.0
同组相邻两孔间距离	±0.5
外侧孔边距	±1.5
两端孔端距	±1.5
注1:检查数量按材料数抽查10%,且≥3件。	
注2:检验方法采用游标卡尺、钢尺、角尺、半圆塞规实测	

5.2.2材料进场验收的检验批划分应按照结构件施工方案的规定进行，也可根据工程规模及进料实际情况进行。

5.3 结构件拼装

5.3.1 结构件拼装宜在专用的工作平台上进行，工作平台及胎具应进行调平，并加以固定，使结构件重心线在同一水平面上，其水平误差不大于3 mm。

5.3.2 在拼装前应对工作平台的平整度、角度、垂直度进行检验，合格后方可进行。

5.4 结构件安装操作要求

- 5.4.1 安装前结构件表面毛刺应用细锉或磨光机打平，打磨过程中不应破坏结构件的表面镀锌层。
- 5.4.2 安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况、结构件形式、连接方式、焊接方法和焊接顺序等要求制定的安装方案进行。
- 5.4.3 安装时应形成稳固的空间刚度单元。
- 5.4.4 测量、校正时应考虑温度、日照和焊接变形等对结构件变形的影响。
- 5.4.5 采取避免撞击的措施，防止出现弯扭现象。
- 5.4.6 不应在结构件上随意钻孔、焊接。
- 5.4.7 受撞击变形的结构件应校正到位。
- 5.4.8 雷雨天气条件下，不宜进行露天作业。

5.5 结构件吊装作业要求

- 5.5.1 在绑扎绳与结构件的接触部位之间应采用衬垫防护措施，防止产生局部塑性变形。
- 5.5.2 用于吊装的钢丝绳、吊装带、卸扣、吊钩等吊具和起重设备应经检验合格，并应在其额定许用荷载范围内使用
- 5.5.3 不应利用已安装就位的结构件起吊其他重物。

6 验收要求

6.1 验收资料

结构件工程验收时应提供以下资料备查，包括但不限于：

- a) 设计文件、设计图纸、计算书、质量控制文件、设计更改的文件；
- b) 材料、结构件出厂质量合格证书或检验报告；
- c) 安装施工自检记录；

d) 其他质量保证资料。

6.2 结构件安装完成后外观要求

6.2.1 外观表面应平整，不应有结疤、折叠、夹渣、端面分层、可觉察的变形、波纹或局部压砸变形等缺陷。

6.2.2 采用镀锌进行防腐的结构件安装完成后表面不应出现镀锌层破损现象。

6.2.3 焊接结构件焊缝处不应有开焊、烧穿以及不超过公称壁厚的10%且不大于0.5 mm 的错边与弧坑。

6.3 结构件安装的允许偏差

结构件安装尺寸应符合工程施工设计文件的要求，其允许偏差应符合表2的规定。

表2 结构件安装的允许偏差

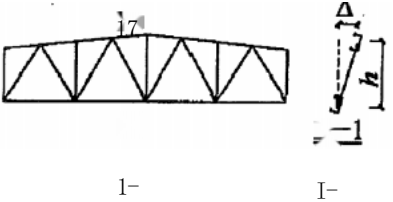
检验项目	允许偏差 mm
搭接错边量	≤0.5
对接错边量	≤0.5
表面中心线偏差	≤3.0
两连接结构件上、下端水平距离差	±1.0
两连接结构件上、下端对角线差	±1.0
相邻节间距离	±3.0
注1:检查数量按结构件数抽查10%,且≥3件。 注2:检验方法采用游标卡尺、钢尺、角尺、半圆塞规实测。 注3:结构件安装偏差的检验应在结构形成稳定体系并连接固定后进行。	

6.4 屋架、梁的垂直度允许偏差

主体结构安装完成后，屋架、梁的垂直度允许偏差应符合表3的规定。

表3 屋架、梁的垂直度允许偏差

检验项目	允许偏差 mm	图例
------	------------	----

垂直度 △	$h/250$ 且 ≤ 15	
注1:h为屋架、梁跨中高度。 注2:检查数量按同类结构件数抽查10%,且≥ 3个。 注3:检验方法采用拉线、吊线、经纬仪和钢尺现场实测。 注4:屋架、梁的垂直度允许偏差的检验应在结构形成稳定体系并连接固定后进行。		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/906120105131010215>