

<<钢结构工程常见质量问题及处 >

图书基本信息

书名：<<钢结构工程常见质量问题及处理200例>>

13位ISBN编号：9787561835357

10位ISBN编号：7561835353

出版时间：2010-9

出版时间：天津大学

作者：孙邦丽 编

页数：250

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

工程质量百年大计，必须坚持质量第一。

工程质量不仅关系着国民经济的健康发展、人民生活的改善、社会的进步和安定，更关系着人民生命财产的安全。

抓好工程质量管理，是当前经济工作中一项关系全局的重大任务。

近些年来，我国工程质量总体水平虽有提高，可质量问题仍然不少，时有工程质量事故发生。

为坚持质量第一，确保建设工程使用的可靠性、安全性及使用寿命，广大建设工程从业人员应该重视工程建设质量通病的防治工作，加强对质量的事前控制、事中控制，从对产品质量的检查，转向对工作质量的检查、对工序质量的检查、对中间产品质量的检查，防患于未然。

千里之堤，溃于蚁穴。

质量问题往往都由细小的差错发展而成，因此，预见建设工程过程中可能引起施工隐患的质量问题，从细小之处着手，严格把好建筑施工的质量关，杜绝施工隐患，做到防微杜渐，是在施工与管理过程中都应该重视与推行的。

作为施工现场管理人员、施工人员，更应该深入了解施工过程中容易产生的质量通病，从而才能有效地预防质量问题的发生，对出现的质量问题进行有效治理，确保工程的安全、顺利进行，保证工程的使用质量。

“防微杜渐——建设工程常见质量问题及处理”系列丛书针对工程中容易发生的质量问题，从问题产生的现象入手，逐步分析问题产生的原因，重点提供防治质量问题的措施和处理方法，并对工程施工中的质量验收要求、检验方法进行总结，给从事建筑工程施工的技术人员和管理人员以参考，以期对工程中的质量通病能进行有效预防与整改。

“防微杜渐——建设工程常见质量问题及处理”系列丛书包括《建筑工程常见质量问题及处理200例》、《装饰装修工程常见质量问题及处理200例》、《水暖工程常见质量问题及处理200例》、《通风空调工程常见质量问题及处理200例》、《电气工程常见质量问题及处理200例》、《钢结构工程常见质量问题及处理200例》共六个分册。

本套丛书与市面上同类书籍相比，具有以下几点特色。

(1) 丛书以国家现行施工质量验收规范为理论依据，从建设工程常见质量通病中提炼出典型质量问题，便于理论联系实际，为现场管理人员、施工人员解决实际工作中的问题提供理论依据，指明方向。

<<钢结构工程常见质量问题及处 >>

内容概要

本书以严防质量通病、杜绝施工隐患为主旨，以“问题”、“问题表现”、“问题分析”、“正确做法”为体例，条理性地阐述了钢结构工程常见质量问题及其危害，并给出正确处理问题的方法，以供施工人员参考。

本书主要内容包括概述、原材料及成品检查验收、钢结构焊接工程、紧固连接工程、钢零件及钢部件加工工程、钢构件组拼装工程、单层钢结构安装工程、多层及高层钢结构安装工程、钢网架结构安装工程、压型金属板工程、钢结构涂装工程等。

本书对提高钢结构工程从业人员的施工质量意识，进而确保建设工程的质量，杜绝重大施工质量问题，减少施工隐患具有现实性的意义。

本书可供钢结构工程施工人员、监理人员使用，也可供高等院校相关专业师生学习时参考。

<<钢结构工程常见质量问题及处 >

书籍目录

第一章 概述 第一节 工程事故的界定与工程事故类别 第二节 工程质量问题 第三节 工程质量事故分析的目的及处理 第四节 钢结构的特点 第二章 原材料及成品检查验收 第一节 钢材 问题1 钢材质量问题导致钢结构工程质量下降 问题2 钢材钢号不符合设计要求 问题3 钢材外观质量缺陷导致力学性能降低 问题4 进场钢材未进行检验 问题5 使用不进行复检的钢材导致钢结构质量和安全隐患 问题6 采购钢材时,未对经销商进行评审 问题7 钢结构代用材料不符合规定而导致事故 第二节 焊接材料 问题8 焊接材料的品种、规格、性能不符合要求 问题9 重要钢结构采用的焊接材料不进行抽样复验 问题10 使用受潮结块、变质、混有泥砂的焊剂 问题11 栓钉及焊接瓷杯的规格、尺寸超差 第三节 连接用紧固标准件 问题12 螺栓连接副不符合国家产品标准和设计要求 问题13 高强度螺栓连接副的紧固轴力、扭矩系数不符合规范和设计要求 问题14 高强度螺栓不进行表面硬度试验 第四节 焊接球、螺栓球 问题15 焊接球、螺栓球及制造使用的原材料不符合国家产品标准和设计要求 问题16 焊接球焊缝未进行无损检验 问题17 架结构安装空间几何尺寸不准确 第五节 金属压型板 问题18 金属压型板及制造所采用的原材料不符合国家产品标准和设计要求 问题19 金属压型板厚度不够 问题20 压型金属板的规格、表面质量等不符合设计要求和规范规定 第六节 涂装材料及其他 问题21 钢结构防腐涂料品种、性能不符合国家产品标准和设计要求 问题22 防腐涂料和防火涂料的型号、名称、颜色等不符合设计要求 问题23 钢结构防火涂料的品种和技术性能不符合设计要求及有关标准的规定 第三章 钢结构焊接工程 第一节 钢构件焊接 问题24 焊接材料与焊接母材材质不相匹配 问题25 焊缝表面缺陷 问题26 T形、十字形、角接头焊接忽视翼板层状撕裂 问题27 同一部位焊接多次返修,导致对结构安全产生不利影响 问题28 无有效合格证焊工从事钢结构焊接 问题29 由于焊接变形导致的返工或报废问题 问题30 焊条等焊接材料不经烘焙直接使用 问题31 钢结构焊缝焊后出现裂纹 问题32 焊缝出现一般性飞溅、熔合性飞溅 问题33 在大风、低温、潮湿的环境气候条件下,无防护措施进行钢结构焊接作业 问题34 焊缝尺寸不符合要求 问题35 角焊缝焊脚尺寸过大 问题36 引弧板的材质、板厚、尺寸等不符合要求 问题37 自保护焊接缺陷导致对结构的影响 问题38 对切割下料及坡口加工存在的缺陷 问题39 焊接时不注意选择焊条直径导致生产效率降低 问题40 焊缝出现咬边及边缘不满 问题41 使用药皮变质、掉落的焊条 问题42 焊脚尺寸偏差过大 问题43 不同材质组成的构件,用同一种焊条焊接 问题44 构件焊接不经检验处理就直接施焊 问题45 厚板多层焊接层间不清渣、不控制层间温度 问题46 有焊前预热要求的焊接,不经预热直接施焊 问题47 预热不控制预热区的范围 问题48 在施焊过程中,对重型钢柱、梁接头未按相应顺序进行 问题49 有效焊缝的构件、板面凹凸不平,甚至有裂纹:出现 问题50 只用探伤检验焊接质量造成的钢结构和钢构件达不到设计要求 第二节 栓钉(焊钉)焊接 问题51 栓钉焊接弯曲造成栓焊达不到设计要求 问题52 盲目施焊致使所焊栓钉质量不能得到保证 问题53 栓钉外观缺陷致使栓焊达不到设计和规范要求 问题54 栓钉易断裂破坏 问题55 栓钉直径粗细不一,间距随意摆放 问题56 栓钉焊接出现气孔 问题57 栓钉焊层和热影响区有裂纹 问题58 焊接管理不善 第四章 紧固连接工程 第一节 普通紧固件连接 问题59 永久性普通螺栓轴力有明显损失 问题60 螺栓安装孔不准确 问题61 螺栓的螺纹损伤及锈蚀 问题62 连接后的构件接触面间存在间隙,连接构件接触不严密 问题63 螺栓伸出螺母外的长度不一,外露螺纹不足 问题64 构件摩擦处理不符合相应规定 问题65 对紧固后的螺栓不做防松保护 第二节 高强度螺栓连接 问题66 高强度螺栓紧固力矩超拧或少拧 问题67 高强度螺栓连接副不经过检验直接使用 问题68 高强度螺栓连接副不符合设计要求 问题69 高强度螺栓连接板不平整 问题70 高强度螺栓紧固不按顺序施拧 问题71 高强度螺栓长度选择错误 问题72 高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数不符合设计要求 问题73 大六角头高强度螺栓的扭矩系数达不到设计要求 问题74 高强度螺栓连接面不作处理 问题75 高强度螺栓孔不符合要求 问题76 高强度螺栓直接终拧 问题77 雨天无防雨措施进行高强度螺栓作业 问题78 高强度螺栓表面质量不合格 问题79 钢构件采用高强度螺栓连接点无操作空间 问题80 高强度螺栓未进行表面硬度试验 第五章 钢零件及钢部件加工工程 第一节 切割 问题81 钢材切割面或剪切面出现裂纹、夹渣等缺陷 问题82 钢材进行剪切不注意温度控制 问题83 剪切尺寸及剪切面超差 问题84 下料尺寸出现偏差导致钢构件 问题85 切割长料时不一次连续切割完成,从而造成矫正工作量增大 第二节 矫正成型 问题86 碳素结构钢和低合金钢在加热矫正时脆断或矫正效果较小

<<钢结构工程常见质量问题及处 >

问题87 钢结构零件加工成形时, 出现加工困难或钢材出现蓝脆 问题88 钢材矫正成形和偏差 问题89 热矫正达不到预期的矫正效果 问题90 采用相同的方法对不同构件中W薄板进行矫正 第三节 制孔 问题91 不注意A、B、C级螺栓孔加工方法的区别 问题92 螺栓孔前后有偏差 问题93 在温度条件不合理的情况下进行冲孔 第四节 边缘加工 问题94 板材边缘加工超偏 问题95 单个部件变形弯曲加工部件有损伤 问题96 承受动荷载的构件, 由于边缘加工边口问题导致结构强度和承载力降低 问题97 气割或剪切的零件边缘加工时刨削量过小, 从而影响焊接及组装、拼装质量 第五节 管、球加工 问题98 螺栓球成形后出现裂纹、褶皱、过烧 问题99 螺栓球、焊接球加工偏差过大导致网架承载力降低 问题100 钢网架用钢管杆件加工偏差过大 第六章 钢构件组拼装工程 第一节 钢构件组装 问题101 吊车梁和吊车桁架出现下挠 问题102 顶紧接触面紧贴面积不够 问题103 端部铣平精度不够 问题104 钢结构中的承重构件对接接头方式不合理 问题105 构件组装前不对弯曲变形零件进行矫正 问题106 钢结构部件局部材质破坏 问题107 钢构件组装拼接口超差 问题108 钢栓、钢梁偏短 问题109 对大型复杂构件不分部件组装 问题110 构件跨度不准确 问题111 组装不注意控制外形尺寸和位置尺寸 问题112 下料尺寸偏差过大 问题113 焊接H型钢接缝过小, 导致对安全构成隐患 问题114 组装后的构件不符合尺寸要求就进行焊接 问题115 构件变形从而导致工程质量存在安全隐患 问题116 零件尺寸在组装时出现误差 问题117 桁架组装节点构造不符合规范要求 问题118 焊连接组装错误 问题119 未考虑安装时出现的偏差, 组装时将构件上的附件均焊上 问题120 轴线交点错位过大 第二节 钢构件拼装与预拼装 问题121 钢结构焊接拼装不注意控制变形 问题122 桁架、梁类构件拼装不准确而导致承载力降低 问题123 钢结构工厂预拼装不按要求进行 问题124 钢构件预拼装超偏 问题125 工型钢梁拼装对接顺序不正确, 导致梁的承载力和耐久性降低 问题126 构件拼装后扭曲 问题127 支撑不直或十字支撑不在一个平面内 问题128 构件因运输、堆放不当变形 问题129 钢构件预拼装拼接口尺寸超差 问题130 铜屋架起拱度不符合规定 问题131 大型构件分段制作不进行预拼装, 现场拼装、安装困难 问题132 钢构件预拼装螺栓连接的多层板叠不采用试孔器检查 问题133 钢构件翻身、起吊损伤边角 第七章 单层钢结构安装工程 第一节 基础和支撑面 问题134 基础表面存在蜂窝或孔洞 问题135 基础地脚螺栓螺纹损坏 问题136 基础的定位轴线和支撑面标高超差 问题137 地脚螺栓位置及垂直度超差 问题138 地脚螺栓埋设不符合规定 问题139 桩底座坐浆垫板设置不符合要求 问题140 基础砂浆质量不合格 问题141 固定柱脚采用杯口基础尺寸超差, 杯底不设垫板找平 问题142 底座板下垫放垫铁不符合要求 第二节 安装和校正 问题143 钢柱安装垂直度超差 问题144 钢柱安装高度超差 问题145 吊车梁垂直度、水平度偏差过大 问题146 在钢吊车梁受拉翼缘或钢吊车桁架受拉弦杆上进行焊接 问题147 钢柱柱底采用调整螺母进行支撑时, 地脚螺栓不经验算、设计确定 问题148 钢柱底脚有空隙 问题149 钢吊车梁校正顺序不当 问题150 吊车梁与走道板不进行配钻或配钻后不编号 问题151 吊车轨道安装质量不符合规定 问题152 钢屋架安装拱度不符合要求 问题153 钢屋架尺寸超差, 与柱端部节点板不密合 问题154 屋架、天窗架垂直度超差 问题155 水平支撑安装质量不符合要求 问题156 梁-梁、柱-柱节点、接头施工端部节点不密合 问题157 钢平台、钢梯和防护栏安装误差 问题158 十字水平支撑挠度过大 问题159 安装螺栓孔错位 问题160 钢结构安装形成空间刚度单元后, 未及时对空隙灌注细石混凝土 问题161 钢结构安装忽视日照、温差的影响 问题162 安装就位的钢构件不及时校正、固定, 当天未形成稳定的空间体系 第八章 多层及高层钢结构安装工程 第一节 基础及支撑面 问题163 基础基准线超差 问题164 楼层纵横轴线超过允许值 问题165 预留孔埋设地脚螺栓不符合规定 问题166 基础灌浆的质量不符合规定 第二节 安装和校正 问题167 多层及高层钢结构不划分流水段 问题168 箱形、十形、H形柱焊接变形较大 问题169 楼层轴线误差超差 问题170 地面控制网中测距与测角中误差不符合规定 问题171 钢结构安装阶段不注意施工荷载控制随意堆载、加载 问题172 柱-柱、柱-梁CO₂气体保护焊及平焊缝存在缺陷 问题173 柱与柱安装不平、扭转, 垂偏超过允许值 问题174 柱-柱横缝手工焊接缺陷 问题175 安装就位的钢柱、钢梁不及时校正、固定, 导致安装难度增加 第九章 钢网架结构安装工程 第一节 支撑面顶板和支撑垫块 问题176 网架支撑面顶板设置位置、标高、水平度不符合要求 问题177 高空散装法支架整体沉降量过大 问题178 钢网架结构支座定位轴线超偏 问题179 支座垫块种类、规格、摆放位置和朝向不符合标准从而改变网架的受力性能 第二节 总拼与安装 问题180 总拼的尺寸误差较大 问题181 拼装尺寸偏差过大 问题182 球管焊接质量差 问题183 分块、分条安装挠度偏差大 问题184 钢网架节点连接不

<<钢结构工程常见质量问题及处 >

严密 问题185 整体提升支撑柱的稳定性不足第十章 压型金属板工程 第一节 压型金属板制作 问题186 压型金属板的尺寸超差导致板的承载力降低 问题187 压型金属板厚度不够 问题188 压型金属板的材质和成材质量不合格 第二节 压型金属板安装 问题189 压型金属板在支撑构件上可靠搭接长度不符合要求 问题190 压型金属板及围护结构安装偏差过大 问题191 压型金属板安装超差第十一章 钢结构涂装工程 第一节 钢结构防腐涂料涂装 问题192 钢结构涂装前未进行除锈 问题193 涂料涂装遍数、涂层厚度不符合设计要求 问题194 涂层表面有明显皱皮、流坠、针眼和气孔等缺陷 问题195 涂料施工漏掉步骤 问题196 在不适宜涂装的环境、气候条件下进行涂装作业 第二节 钢结构防火涂料涂装 问题197 防火涂料不经过试验就直接使用 问题198 防火涂料的涂层厚度不符合要求 问题199 厚涂型防火涂料采取一次喷涂施工 问题200 防火涂料涂层有脱层、空鼓、明显凹陷等现象参考文献

章节摘录

- 5) 对高强螺栓在储存、运输和施工过程中应防止其受潮生锈、沾污和碰伤。施工中剩余的螺栓必须按批号单独存放，不得与其他零部件混放在一起，以防撞击损伤螺纹。
- 6) 领用高强螺栓或使用前应检查螺纹有无损伤；并用钢丝刷清理螺纹段的油污、锈蚀等杂物后，将螺母与螺栓配套顺畅通过螺纹段。
配套的螺栓组件，使用时不宜互换。
- 7) 为了防止螺纹损伤，对高强螺栓不得作临时安装螺栓用；安装孔必须符合设计要求，使螺栓能顺畅穿入孔内，不得强行击入孔内；对连接构件不重合的孔，应进行修理达到符合要求后方可进行安装。
- 8) 安装时为防止穿入孔内的螺纹被损伤，每个节点用的临时螺栓和冲钉不得少于安装孔总数的 $1/3$ ，应穿两个临时螺栓；冲钉穿入的数量不宜多于临时螺栓的30%。
否则当其中一构件窜动时使孔位移，导致孔内螺纹被侧向水平力或垂直力作用剪切损伤，降低螺栓截面的受力强度。
- 9) 为防止安装紧固后的螺栓被锈蚀、损伤，应将伸出螺母外的螺纹部分，涂上工业凡士林油或黄干油等作防腐保护；特殊重要部位的连接结构，为防止外露螺纹腐蚀、损伤，也可加工专用螺母，其顶端具有防护盖的压紧螺母或防松副螺母保护，可避免腐蚀生锈和被外力损伤。

编辑推荐

《钢结构工程常见质量问题及处理200例》共分11个章节，主要对钢结构工程常见质量问题及其危害作了条理性地阐述，并给出了正确处理问题的方法。

具体内容包括原材料及成品检查验收、钢结构焊接工程、紧固连接工程、钢零件及钢部件加工工程、钢构件组拼装工程等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>