

设计总说明

10	钢结构制造、安装
10.1	总则
10.1.1	构件制作、安装允许偏差和验收应符合《高层建筑钢结构设计与施工规程》(JGJ99—98)或《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001)的规定。
10.1.2	本工程主要构件应在具有专门机械设备并有专门技术人员钢结构制造厂中进行。该制造厂应具有加工、制造钢结构能力可根据设计图的技术要求,完成制造详图设计,以满足制造、运输和精确安装的要求。放样人员应阅读全部图纸,核对安装尺寸。画线时,应根据施工工艺要求,预估安装焊接以及加工焊接的焊接变形量。
10.1.3	为了减少和防止钢结构的焊接变形和焊接应力,施工时应选择合理的焊接顺序。当变形超过规范规定时,必须予以矫正。碳素结构钢在环境温度低于-16℃,低合金结构钢在环境温度低于-12℃时,不应进行冷矫正和冷弯曲。
10.2	制作
10.2.1	碳素结构钢在环境温度低于-20℃,低合金结构钢在环境温度低于-15℃时不得剪切或冲孔。
10.2.2	不允许在施工现场临时加焊板件,不允许用气焊扩孔。
10.2.3	所有构件均应铣两端,并与柱、梁轴线成标准角度。
10.2.4	所有钢构件制作以前,需足尺放样,核对无误后方可下料制造。
10.2.5	板材气割或机械剪切下料后,对于需要进行边缘加工的零件,其刨削量不应小于2mm。
10.3	安装
10.3.1	钢结构的安装应按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001)。
10.3.2	钢结构安装应根据设计文件和施工图编制施工组织设计。
10.3.3	结构安装前应对构件进行全面检查、核对,如构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求。
10.3.4	钢结构安装前应对建筑物的定位轴线、基础轴线、标高和柱脚锚栓的位置、材质、基础混凝土强度等进行检查、核对,并按GB50205—2001检测和办理交接验收。
10.3.5	构件在运输、吊装时,应采取必要的临时加固措施,防止产生过大的弯曲、变形。若发现有变形过大的构件,安装前应予以矫正,合格后方可正式安装。
10.3.6	结构吊装就位后,应及时系牢支撑及系杆,在未能系牢前,应设置临时风撑。遇有6级及以上大风时,应停止安装和拆卸锚固装置,安装过程需确保结构的安全、稳定。
10.3.7	各个构件安装后需将安装螺栓拧紧。待校正后,再对各个节点按图示施工。
10.3.8	所有焊接应按图中要求焊满,焊缝长度除注明外均为满焊,所有受力焊缝厚度不得小于6mm。
10.4	所有上部结构的安装必须在下部结构调整就位,并固定好后进行。
10.5	上部结构设计时未考虑施工时吊装设备荷载,故施工时不得使用本结构吊装设备。平台上不得任意增加管道及仪表支架。管道和仪表在楼面上穿孔时,不得切割梁断面。
10.6	安装操作平台上的设备时,应使设备直接就位在所支承的梁上,不得在平台其他部位停放;支承设备的梁在承受设备荷载后不得动火施焊。
10.7	钢结构安装应与设备安装统一考虑,按施工顺序进行,避免装完再拆。利用安装好的钢结构吊装其它构件和设备时,应事先征得设计单位的同意。
11	钢铺板的构造要求:
11.1	本工程钢梯踏步板采用热浸锌钢格板。钢格板安装时,采用配套的安全夹具固定,每块板使用的安装夹具不得少于4个。
11.2	钢格板铺板的主肋方向为梁区格的短向。
12	钢结构验收:
	钢结构验收应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205—2001执行。
13	混凝土结构的构造要求
13.1	钢筋的混凝土保护层厚度应满足表1的要求

表1 钢筋的混凝土保护层厚度(mm)			基础构件钢筋的混凝土保护层厚度(mm)	
环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆	构件类别	保护层厚度
一	15	20	独立基础	50
二	a	20	基础梁	35
	b	25	沟壁	底板
三	a	30		50
三	b	40	壁板外侧	50
五类(弱腐蚀)		50	壁板内侧	30
		35	柱	35
注:1 表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。 2 构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。 3 当梁、柱、墙中纵向受力筋的保护层厚度大于50mm时,保护层应采用纤维混凝土或者在保护层内设置Φ5@150×150钢筋网片。构件钢筋保护层中设置的网片钢筋的保护层厚度不应小于25mm,并应对网片采取有效的绝缘和定位措施。 4 当钢筋采用机械连接时,机械连接套筒的保护层厚度应满足受力钢筋最小保护层厚度的要求,且不应小于15mm。 5 其他未注明者均按照国标图集22G101—1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)》第1—49页执行。				
13.2	钢筋的锚固和连接			
13.2.1	框架柱纵向钢筋采用机械连接或电渣压力焊接头;其余构件受力钢筋直径>25时,应采用机械连接或焊接接头。框架梁纵向钢筋当采用绑扎接头时,绑扎接头范围内箍筋按加密区间距设置;框架梁纵向钢筋当采用绑扎接头时,绑扎接头范围内箍筋按加密区间距设置,且满足图集22G101—1第2—4页要求。			
13.2.2	钢筋的锚固和连接要求详见图集22G101—1第2—3、2—4页。			
13.2.3	混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在构件受力较小的部位,柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求详见国标图集22G101—1及22G101—3《独立基础、条形基础、筏形基础及桩基承台》》的相关节点。			
13.2.4	机械连接和焊接的接头类型及质量应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ107—2010和《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18—2012的规定。			
13.2.5	钢筋的锚固、连接应符合《混凝土结构设计规范》GB 50010—2010第8.3、8.4的要求。			
13.3	柱			
13.3.1	框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集22G101—1第2—7~2—10页。			
13.3.2	柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。			
13.4	框架梁和次梁			
13.4.1	框架梁和次梁的构造要求详见国标图集22G101—1第2—33~42页。除图中注明者外,本工程次梁端部按嵌接进行锚固。			
13.4.2	悬挑梁的配筋构造详见国标图集22G101—1第2—43页。			
13.4.3	井字梁的配筋构造要求详见国标图集22G101—1第2—49页。			
13.4.4	当梁侧边与柱侧边齐平时,梁外侧纵向钢筋应在柱附近按1:12自然弯折,且从柱纵筋内侧通过或锚固。			
13.4.5	主次梁相交处,主梁箍筋应贯通设置,在次梁两侧的主梁中应设置附加箍筋或吊筋,附加箍筋或吊筋的直径和数量详见梁配筋图,构造做法详见国标图集22G101—1第2—39页。			
13.4.6	当梁的腹板高度hw>450mm时,梁侧面应设置纵向构造钢筋或受扭纵筋,构造做法详见国标图集22G101—1第2—41页。			
13.4.7	梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。			
13.5	现浇板			
13.5.1	板构造做法除图中注明者外,详见国标图集22G101—1。			
13.5.2	板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上;支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。			
13.5.3	当板底与梁底齐平时,板的下筋在梁边附近按1:6的坡度弯折后伸入梁内并置于梁下部纵筋之上。			
13.5.4	当屋面板上部受力钢筋未双向拉通,在未配筋板面双向配置Φ6@200防裂钢筋,构造做法详见国标图集22G101—1第2—53页。			
13.5.5	除图中注明者外,板上孔洞加强做法详见国标图集22G101—1第2—62页。			
13.5.6	后浇设备管井处,板钢筋不应截断,待设备管道安装完毕后,应采用不低于板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。			
14.	非结构构件的构造要求			
14.1	预埋件			
14.1.1	所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求,如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道支架等设置预埋件,施工单位应将需要的预埋件留全。			
14.1.2	预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。			
14.1.3	预埋件表面应除锈,除锈等级为St3级。预埋件外露部分除锈后,应涂高氯化聚乙烯铁红防锈底漆二道,厚60μm;			

	高氯化聚乙烯防腐面漆二道,厚80μm。
15.	其他。
15.1	相邻基础底面标高不同时,底面标高较低的应先施工,否则应采取能保证地基稳定的安全措施。
15.2	结构图中预留孔、洞、槽、管预埋件及防雷做法等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置,无误,无漏后方可施工,不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸不符,应及时通知设计人员处理。尤其要注意电气专业防雷引下线及预埋件,并确保形成通路。
15.3	悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其根部钢筋位置及锚固要求应严格按图施工,并需专人检验。施工时应加设临时支撑,临时支撑需等构件达到100%设计强度后方可拆除。
15.4	现浇板施工时,应采取措拖保证钢筋位置准确,严禁踩踏负筋。
15.5	设备基础须待设备到货,核对各部无误后方可施工。
15.6	本工程未考虑冬、雨季施工。
15.7	土建施工必须与其它相关专业配合施工。
15.8	建筑物避雷详见电气专业相关图纸要求。
15.9	地面须待设备基础、地沟、地下管线完成后冉施工。
15.10	其余未尽事项,施工时应严格遵守国家相关质量评定标准和施工验收规范规定。
16.	危险性较大的分部分项工程安全管理要求
16.1	施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员依据《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)以及“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)编制专项施工方案,明确相应的安全管理措施,确保施工人员安全。



0			李慧亮	王晓斌	康贵星		20231020
1			李慧亮	王晓斌	康贵星		20231215
版REV.	说明	DESCRIPTION	设计 DES'N	校核 CHK'D	审核 REV'D	审定 APP'D	日期 DATE
本图纸及其内容为赛鼎工程有限公司技术成果,未经本公司书面许可不得转给第三者或复制。							
This drawing is the property of SEDIN. Unauthorized disclosure to any third party or duplication is not permitted.							
 赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd			工程设计综合资质甲级 Class Comprehensive A Engineering Design Qualification Certificate			证书编号: Certificate No. A114000782	
工程名称 PROJECT		伊犁新天煤化工焦油、煤粉等掺拌 场地及粉煤返仓项目		图 纸 名 称 DRAWING NAME		结构设计总说明	
设计项目 SECTION		煤粉加工		图 号 DWG.NO.		F289.602.E62.00-01	
设计阶段 STAGE		详细工程设计		专 业 SPECI		结构 SCALE / 第2张0共3张	

日期 DATE	设计 DES'N	审核 REV'D	专业 SPECI	审核	批准
会签	审核	批准	审核	批准	批准

