

第一章 编制依据

1.1 指导思想

本施工组织设计在国家根本建设路线、方针和政策指导下,从施工的全局动身,依据本工程的技术经济特点,确定施工方法、劳动组织、技术组织措施等,安排施工进度和劳动力、材料、机械、构件的供给,以及估量施工中的各种需要及其变化,协调施工中各部门之间的关系,使施工建立在科学合理的根底上,从而做到优质、低耗、高效地保质、保量、保安全按期完成施工任务,取得最好的经济效益和社会效益.

1.2 编制依据

1.2.1 甲方所供给的施工图纸、答疑文件以及公司工程技术人员
的现场勘察所得到的信息资源。

1.2.2 《建筑构造荷载标准》〈GB5009—2023〉

1.2.3 《建筑抗震设计标准》〈GB50011-2023〉

1.2.4 《轻型房屋钢构造技术规程》〈CECS102:2023〉

1.2.5 《冷弯薄壁型钢构造技术标准》〈GB50018-2023〉

1.2.6 《钢构造设计标准》〈GBJ50017—2023〉

1.2.7 《建筑钢构造焊接技术规程》〈JGJ81—2023〉

1.2.8 《钢构造工程施工质量验收标准》〈GB50011-2023〉

1.2.9 《钢构造工程质量检验评定标准》〈GB50221—95〉

1.2.10 《钢构造防火涂料应用技术标准》〈JGJ99—98〉

1.2.11 《钢构造高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》〈JGJ82〉

1.2.12 《涂装前钢材外表锈蚀等级和除锈等级》〈GB8923〉

1.2.13 本公司制订的《质量手册》及程序文件。

其次章 工程概况

2.1 施工地点:

本厂房位于贵州省贵阳市,为贵州金玖生物技术投资建的生物医用材料基地厂房一工程。

2.2 工程构造:

此厂房一构造体系为单层单跨轻型门式钢架构造,建筑投影面积 3048 m²,跨度 30m,檐口高度 5.7 米。构造型式为变截面焊接H 型钢,承受高强螺栓连接。设计根本风压: 0.30KN/m²,抗震等级: 6 度设防。

钢构造主要构件材料:钢柱、钢梁承受 Q345B 中板焊接;高强螺栓承受 10.9 级摩擦型,材质为 40Cr;刚性系杆、支撑承受 I 级钢;檩条承受薄壁C 型钢,材质为Q345B 钢.钢构造和檩条外表防腐处理承受喷砂除锈、两遍防锈底漆。主钢构造承受薄涂型钢构造防火涂料,耐火等级二级,钢梁耐火时间 1.5 小时,钢柱耐火时间 2 小时。

屋面承受内层板+隔气层+保温层+防水层+外层板,墙面承受双层复合彩钢保温墙面。保温材料承受 75/50 mm厚灰水型玻璃丝

2.3 施工相关施工标准及规定:

2.31。本工程主钢构造局部应涂刷相应的防火涂料,其防火性能以及防火等级应符合现行国家标准《钢构造防火涂料》和《钢构造防火涂料应用技术标准》的规定。

2.32。钢构造涂装前应对构件外表进展喷砂处理,以彻底去除赃物及油污,严格除锈,除锈等级应到达《涂装前钢材外表锈蚀等级和除锈等级》〈GB8923〉中规定的Sa2.5 级。

2.33. 钢构造的制作应符合《门式刚架轻型房屋钢构造技术规程》的规定,其未作规定者,应符合现行国家标准《钢构造工程施工质量验收

标准》的规定。

2.34. 焊接中应选择合理的焊接挨次，以削减构件中因焊接产生的剩余应力和变形，柱底板和梁端板与梁柱直接的连接焊缝为全融坡口焊，质量等级为二级，其余为三级。焊缝长度除了图中注明外，均为满焊。焊缝高度除注明外，取 h_f 5mm。

2.4 施工相关材料：

2.41. 本工程钢构造材料主要承受 Q345-B 和Q235-B 型钢材，对于承受Q345 型号钢材的构件其材质应符合现行国家标准GB/T1591《低合金高强度构造钢》中的规定，对焊接构造，尚应有碳当量的合格保证。

2.42. 对承受Q235 型号钢材的构件其材质应符合现行国家标准GB/T700《碳素构造钢》中规定，对焊接构造用钢尚应具有碳当量的合格保证。

2.43. 高强螺栓应符合现行国家标准《钢构造用高强度大六角头螺栓》GB/T1228、《钢构造用高强度大六角螺母》GB/T1229、《钢构造用高强度垫圈》GB/T1230、《钢构造用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB/T1231 或《钢构造用扭剪型高强度螺栓连接副》GB/T3632、《钢构造用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》GB/T3633 的规定。

2.44. 一般螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓C 级》GB/T5780 和《六角头螺栓》GB/T5782 的规定。

2.45. 锚栓承受现行国家标准 GB/T700《碳素构造钢》中规定的 Q235 钢。

2.46. 手工焊接承受的焊条型号应与主体金属力学性能相适应，应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB/T5117 或《低合金钢焊条》GB/T5118 的规定。

2.47. 自动焊接或半自动焊接以及气体保护焊接承受的焊丝和相应的焊剂应与主体金属的力学性能相适应，并应符合现行国家标准的规定。

2.48. 假设需材料代用，必需经设计部门批准。

2.5 施工安全规定：

施工中死亡、重伤、人为机械事故为零；伤亡率低于 5%；工地现场实行禁烟、无垃圾治理，保持工完场清，保持场容、市容环境卫生，依据国家标准化治理。

2.5 工期规定：

按与甲方签定合同期内完成工程。

第三章 施工组织机构

3.1 公司将派遣工作力量强、有责任心、并且拥有建筑师资格的人担当工程经理，并派遣公司技术骨干到现场进展治理，指导施工。经理部负责按工程法治理组织施工，并建立工程创优、进度掌握、安全生产等责权利相结合的治理机制。依据本工程特点，本工程经理部主要负责：钢构件的制作、安装，以及屋面、墙体、门窗等工程的制作、安装工作。公司施工治理人员安排状况详见以下图表：

3.2 主要负责人的责任:

(1) 工程经理

1、遵守国家 and 地方政府关于工程建设和城市治理的政策和法规，贯彻落实企业的各项规章制度。

2、全面负责、主持本工程工程的治理工作。认真履行该工程承包合同，确保效劳质量, 满足业主要求。负责工程合同治理，准时分析履约状况，搞好经济索赔和纠纷处理。

3、确定本工程治理和标段目标。同各承建商协调并帮助总体掌握打算的实施，认真做好本承包范围内工程的各项工作的考核、掌握。

4、做好工程前期重大技术措施、财务跟踪、资源协作、工程进度、同各承建商协作等决策。

5、组织好关键性会议，参与重要技术谈判和商务谈判；监视检查工期、质量本钱、技术和资金状况，觉察问题准时沟通及向上级通报；组织对材料供货商的考核。

6、承受企业主管领导和职能部门的监视, 定期报告工作。

(2) 现场负责人

1、在工程经理领导下，负责工程施工、质量、安全、材料供给等治理工作。

2、按时参与业主和各有关单位的协调会，确保工程质量目标和合同工期目标实现，准时传达工程会议的宗旨。组织编制和审核工程总进度打算和布置作业打算书实施贯彻及落实。负责协调各承建商对本工程的总体开工许可办理，组织好竣工报告和竣工验收的组织工作。催促、检查施工进度，协调各班组关系，并负责处理施工中所产生的冲突, 保证工程总体打算顺当实施。

3、帮助工程经理追踪资金的落实状况，定期组织本钱分析会，了解和把握施工变更状况，确保施工追加的合理收入，严格掌握支出。

4、负责施工现场标准化治理工作，制定相关的规章制度，创立施工文明工地. 定期做好治理检查，认真落实工程安全责任制，工程质量

检查制度。

5、生疏合同条款，做好工程追加减账目和工程索赔文件，维护企业正值利益。

6、负责编制、审核施工方案，落实总打算与施工段的组织施工和协调。

7、负责工程技术问题的处理，并协调好施工队的关系。

8、负责收集和整理技术数据、记录好施工日志。

9、负责各施工队施工场地和临时堆场的协调和调度。

10、负责落实大型施工机具的协调和调度。

11、负责各施工流水穿插作业的顺畅。

(3) 技术负责人

1、负责工程技术治理和质量治理，帮助设计单位、监理做好与工程质量有关的技术治理工作。

2、负责与设计单位的联络，落实图纸的深化工作，组织图纸的审查，并参与设计交底及会审，明确设计意图和技术要求，负责图纸修改、设计变更的记录。

3、组织编制论证和审定施工方案及施工组织设计，准时解决施工中的技术问题和安全措施，协调监视各施工队的技术质量和标准掌握。

4、掌握工程质量目标，负责隐蔽工程的验收及施工令的申报，负责工程测量观看的复验签证，落实质量保证措施，负责质量事故的调查和处理。

5、负责技术数据治理，组织竣工数据定案、汇总和归档、移交工作。

(4) 工程技术部：

1) 负责编制、审核施工方案，落实总打算与施工段的组织施工和协调。

2) 负责工程技术问题的处理，并协调各施工队的关系。

3) 负责收集和整理技术数据、记录好施工日志。

- 4) 负责各施工队施工场地和临时堆场的协调和调度。
- 5) 负责落实大型施工机具的协调和调度。
- 6) 负责各施工流水穿插作业的顺畅。

(5) 安质部:

- 1、负责安全生产治理。
- 2、负责施工总平面图的落实和治理。
- 3、负责场容、场貌和文明施工治理。
- 4、负责消防、保卫、环境卫生治理。
- 5、负责处理协调周边关系及同各承建商关系。
- 6、负责监视质量保证体系和质量治理网络的建立和执行。
- 7、负责工程材料成品、半成品的施工质量，包括隐蔽工程验收和技术复核。
- 8、负责同各承建商一同加强政府质监站的联系，并准时转达监理单位对工程施工中所下达的监理指令。
- 9、负责工程分局部项的质量评定。
- 10、验收、收集、保管各类半成品、成品及施工中形成的质量保证书、标准文件及相

(6) 物资部:

- 1、工程所需的材料选购及追踪。
- 2、负责同钢构厂的生产协调。
- 3、负责定期向领导及各相关单位报告材料选购进度。
- 4、负责同材料供货商的协调工作。
- 5、负责追踪各选购材料的质保数据。

第四章 施工前预备

4.1 原材料的预备

1. 依据经建设单位确认的施工图纸要求选购原材料，全部原材料的供给必需符合合同及图纸设计要求。

2. 原材料选购过程中，如须经业主或其托付单位验收认定的，应在材料入库前提前 24 小时通知业主。

3. 全部选购材料必需索取材料分析单，检验书等合格证明档。

4.2 技术预备：

1. 公司技术人员应认真审查一遍图纸，如觉察不对或遗漏的地方应准时更正。

2. 做好技术交底：土建方面柱脚预埋螺栓型号以及位置是否正确，如有需要应提出合理化建议，开工前工程部技术人员应认真就施工步骤及中间留意事项与施工人员开放沟通沟通，做到人人心中有数，不盲目施工。

4.3 施工器具预备：

序号	名称	数量	型号	生产厂家	备注
1	直条火焰切割机				
2	H 型钢组立机				
3	龙门焊机				
4	端头切割机				
5	H 型钢矫正机				
6	剪板机				
7	摇臂钻床				
8	气体保护焊机				
9	自动喷漆机				
10	半自动切割机				
11	车床				
12	牛头刨床				
13	行车				
14	C 型檩条成型机				
15	压力机				
16	汽车起重机				

17	水平仪				
18	经纬仪				
19	钢丝绳				
20	乙炔瓶				
21	氧气瓶				
22	绳卡				
23	盘尺				
24	自卸汽车				

4.4 施工人员预备:

序号	工种	人数	备注	序号	工种	人数	备注
1	起重工			6	测量工		
2	架子工			7	油漆工		
3	电焊工			8	搬运工		
4	电工						
5	钳工						

4.5 工程主要负责人预备:

序号	职位	姓名	年龄	学历	备注
1	工程经理				
2	副经理兼总工				
3	办公室负责人				
4	技术室				
5	安质室				
6	物资室				
7	财务室				

4.6 施工场地的预备:

在施工之前必需确保“四通一平”既:道路通、水通、电通、通信通,施工场地平坦。

第五章 钢构造加工制作

5.1 钢构造加工方法事项

1. 钢构造的制作应符合《门式刚架轻型房屋钢构造技术规程》〔CES102: 2023〕的规定, 其未作规定者, 应符合现行国家标准《钢构造工程施工质量验收标准》的规定。

2. 全部钢构件在制作前应按 1: 1 比例做大样, 复核无误后方可下料; 钢材加工前应进展校正, 使之平坦, 以免影响制作精度

3. 焊接时应选择合理的焊接挨次, 以削减构件中因焊接产生的剩余应力和变形。柱底板及梁端板与梁柱之间的连接焊缝为全熔坡口焊, 质量等级为二级; 其它为三级。焊缝长度除图中注明外, 均为满焊; 焊缝高度, 除注明外, 按图一取值, 且 $hf \geq 5\text{mm}$ 。

4. Q235 钢与 Q235 钢, Q235 钢与 Q345 钢之间的焊接连接承受 E43xx 型焊条, Q345 钢与 Q345 钢之间的焊接连接承受 E50xx 型焊条。

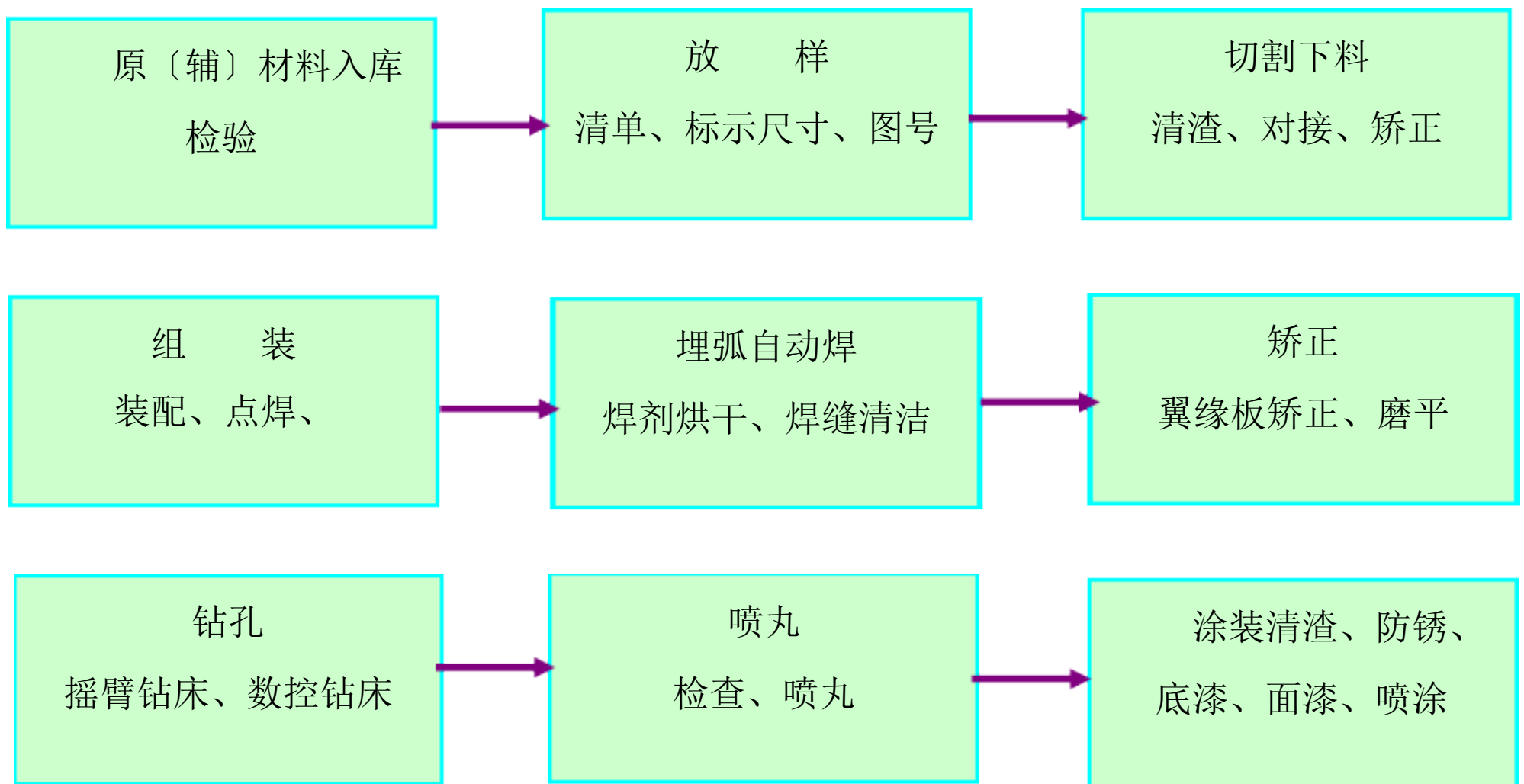
5. 除檩条及墙梁外, 全部钢构件之螺栓孔应承受钻成孔, 全部孔径除地脚螺栓(锚栓)外, 均比螺栓直径大 2mm; 假设现场需扩孔, 应承受扩孔器或大号钻头进展扩孔, 孔壁需光滑; 假设现场需制孔, 应优先承受钻孔, 当钻孔有困难时, 可用火焰割小孔后再扩孔至设计要求, 孔壁需光滑。

6. 高强螺栓摩擦型连接节点接触面承受喷砂处理, 其摩擦系数: 对 Q235 钢为 0.45, 对 Q345 钢 0.50

7. 在对接焊缝的拼接处: 当焊件的宽度不同或厚度在一侧相差 4mm 以上时, 应分别在宽度方向或厚度方向从一侧或两侧做成坡度不大于 1: 2.5 的斜角〔当直接承受动力荷载时为 1: 4〕当厚度不同时, 焊缝坡口形式应根据较薄焊件按有关规定要求取用。

5.2 H 型钢的加工制作

本工程所用钢架梁、吊车梁、钢立柱, 均为 Q345 型 H 型钢, 焊接 H 型号钢以及掌握其焊接变形是技术关键。其制作工艺



5.21 原材料进场检验:

(1) 材料进厂时,必需附有材料质检证明书、合格证(原件)。并按国家现行有关标准的规定进展抽样检验,保证两大点:一、材料屈服点;二、五大元素含量〔碳、硫、锰、磷、硅),检验结果与竣工资料一起存盘待查。

(2) 外表检验:钢材外表有锈蚀、麻点和划痕等缺陷时,其深度不得大于该钢材厚度负偏差的 1/2,钢材外表锈蚀等级应符合现行国家标准《涂装前钢材外表锈蚀等级和除锈等级》的规定。

522 号料:

项 目	允许偏差(mm)
构件宽度、长度	±3.0
切割面平面度	0.05t (t 为切割面厚度)且不大于 2.0
割纹深度	0.2
局部缺口深度	1.0

(1) 构件下料按图纸放样尺寸进展下料,放样和号料时应依据工艺要求预留制作时焊接收缩余量,及切割边缘加工等加工余量。

(2) 在进展切割前应将切割面四周的铁锈、污浊等清洗干净,切

割后应去除熔渣和飞溅物，钢材外表不应有明显的划痕和损伤，钢板不寻常应预先进展校正，待平坦了再进展切割. 翼缘板、腹板需拼接时，应按长度方向进展拼接, 然后下料。

(3) 下料过程应严格遵守工艺卡，削减切割变形，将熔渣、污垢去除干净，保证质量. 下料完成后应有专职质检员对工件尺寸进展测量检验, 将误差掌握在允许偏差以内。

5.23 组立:

构件的组立是在全自动组立机上进展。组立前应认真核实组立件和设计图纸是否一样，并检验CO₂ 气体的纯度、焊丝的规格及材质. 先将腹板与翼板组立、点焊成“T”型，再点焊成“H”型，点焊承受CO₂气体保护焊。腹板承受二次定位, 先由机械系统粗定位，再由液压系统准确定位，保证腹板对中性。组立后由专职质检员对构件进展检测，检测工具：卷尺、角度尺、塞尺。允许偏差：

工序	允许偏差(mm)
翼板与腹板缝隙	1.5
对接间隙	±1.0
腹板偏移翼板中心	±3.0
对接错位	t/10 且不大于 3.0 b/100
翼缘板垂直度	(且≤3.0) (b 为翼板宽度)

5.24 焊接:

焊接是保证质量方面最重要的一道工序，焊接的质量直接关系的构件的坚韧度，应严格按照要求施焊，掌握焊接变形。焊接在门式自动埋弧焊机进展，操作人员应生疏工艺流程，持证上岗. 焊接所用焊丝、焊剂等应符合国家标准要求，焊剂使用前应按要进展烘烤, 依据钢板的厚度选用焊接电流、焊接速度、焊丝的直径，依据材质选用焊丝的材质和焊剂的牌号。焊接后由专职质检员对焊缝进展超声波探伤，不得有未焊透、夹渣、裂纹等缺陷. 焊缝外观不得有气孔、咬边、偏焊等超

差缺陷。如有上述缺陷，必需用碳弧气刨或角向磨光机将缺陷彻底去除后再补焊。

5.25 构件的矫正：

本工程焊接变形矫正在翼缘矫正机和压力机上进展：翼板对腹板的垂直度在翼缘矫正机上矫正，依据腹板和翼缘板的厚度选择矫正压力和压辊的直径。挠度矫正在压力机上进展。局部弯曲、扭曲用火焰校正，缓冷、加热温度依据钢材性能选定但不得超过 900℃。工人必需持证上岗。矫正后，由专职质检员检测有关参数，检测工具：卷尺、平台、游标卡尺。构件各项参数允许偏差如下：

工序	允许偏差
弯曲矢高	$L/1000$ 且 ≤ 5.0 (L 为构件长度)
翼板对腹板的垂直度	$b/100 \leq 3.0$ (b 为翼板宽度)
扭 曲	$h/250$ 且 ≤ 5.0 (h 为腹板高度)

5.3 机构连接板件的加工

项 目	允许偏差 (mm)
零件长度、宽度	± 3.0
螺栓孔直径	+1.0
螺栓孔园度	2.0
垂直度	$0.03t$ 且 ≤ 2.0 (t 为板厚)
同一组内任意两孔间距	± 1.0
相邻两组端孔间距离	± 1.5

端头板厚度一般选择使用仿形火焰切割机进展下料。墙托板、檩托板用剪板机下料。切割前将钢材切割区域外表的铁锈、污物等去除干净，气割后去除熔渣和飞溅物。切割后，端头板长度、宽度误差必需在标准允许偏差内。端头板磨擦面承受砂轮打磨，磨擦面打磨范围不小于螺栓孔直径的 4 倍，打磨方向宜与构件受力方向垂直。处理后的磨擦面按批做抗滑移系数试验，摩擦系数不小于 0.35。

5.4 钢柱、屋架梁制作

立柱制作的允许偏差如下：

工程	允许偏差
柱底面到柱端与屋面梁连接最上一个安装孔距离(L)	$\pm L/15000$ ± 15.0
柱底面到牛腿支承面距离(L1)	$\pm L1/2023$ ± 8.0
牛腿面的翘曲	2.0
柱脚底平面度	5.0
墙托的直线度	与“H”型钢中心偏差小于 2.0mm

吊车梁、屋面梁的允许偏差如下：

工程		允许偏差
梁长度 (L)	端部有凸缘支座板	0 -0.5
	其它形式	$\pm L/2500$ ± 10.0
端部高度(h)		± 2.0
两端最外侧安装孔距离(L1)		± 3.0
拱度		10.0 -5.0
吊车梁上，翼缘板与轨道接角面平面度		1.0

将矫正好的H 型钢在放好线的平台大样上进展端头板切割、修整，并将腹板、翼缘板按标准要求开坡口。承受端头切割机进展切割，切割尺寸依据设计档和施工工艺卡进展掌握，切割端面与H 型钢中心线角度要严格掌握，检测后如超出标准允许偏差范围，必需修整。焊接采用手工对称施焊，严格按施工工艺卡进展焊接，焊后将焊渣清理干净，并打上焊工编号待查。焊接完成后把成品归类放好。

5.5 屋面檩条和墙面檩条的制作

项 目	允许偏差 (mm)
零件长度、宽度	± 3.0

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/208137104046006074>