

车架总拼台工装技术要求5-17

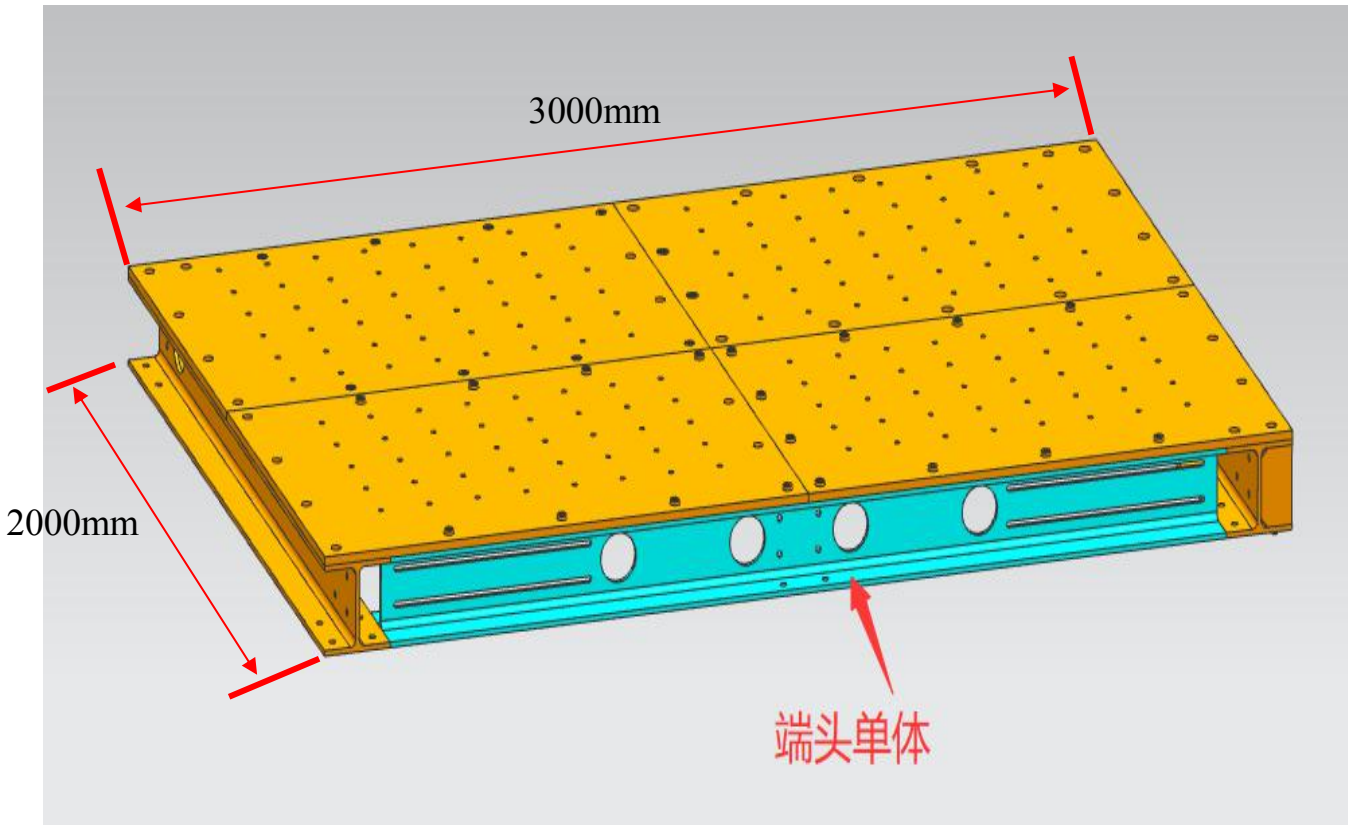
第一条：总体要求

- 1、本工装为我司车架总拼工位使用，现场为大量电焊环境；
- 2、工装由承制厂商负责总体设计、制造、运输、安装、调试等工作；
- 3、制图符合 GB/T14689、GB/T14690、GB/T14691、GB/T17450、GB/T4457、GB/T4458、GB/T1804 等最新标准；
- 4、设计图需经业主方确认后方可制作。业主方对工装的使用功能性进行校对，承制厂商对设计强度、耐久性及维护性等负责，因设计不良导致的损失由承制商负责；
- 5、数量和进度要求

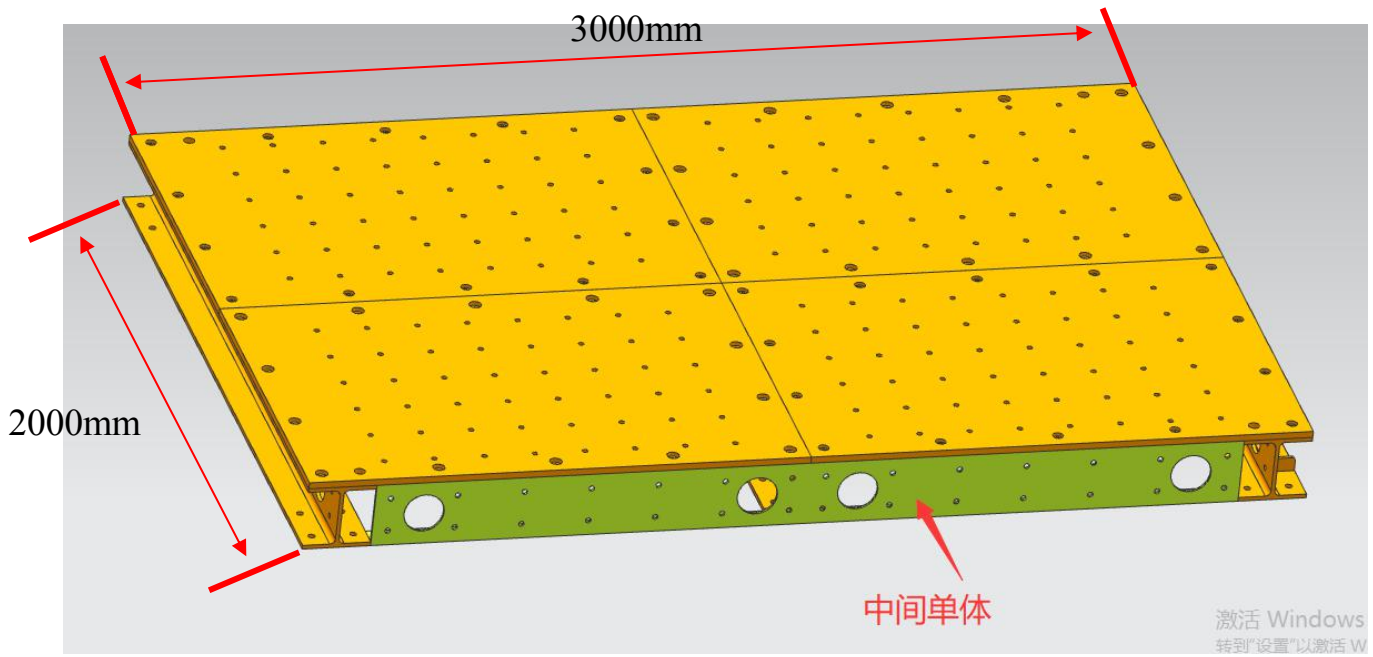
序号	工装名称	安装位置	数量	周期时间
1	车架总拼台工装	制件车间	1 个	合同签订 60 天内

第二条：技术要求

- 1、工装尺寸，长度 16 米，宽度 3 米，高度尺寸 $\leq 350\text{mm}$ ，总承载 ≤ 5 吨；
- 2、工装采用单体拼装而成，每个单体尺寸：长 3000mm、宽 2000mm、高约 220mm（参考），前、后两个端头单体结构详见（图示 1.0），中间单体详见（图示 1.1）

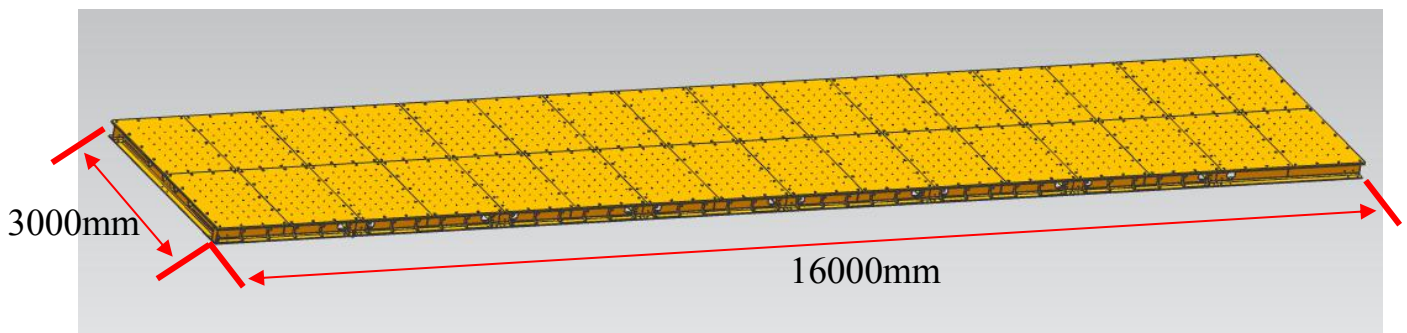


（图示 1.0, 三维效果图，参考）



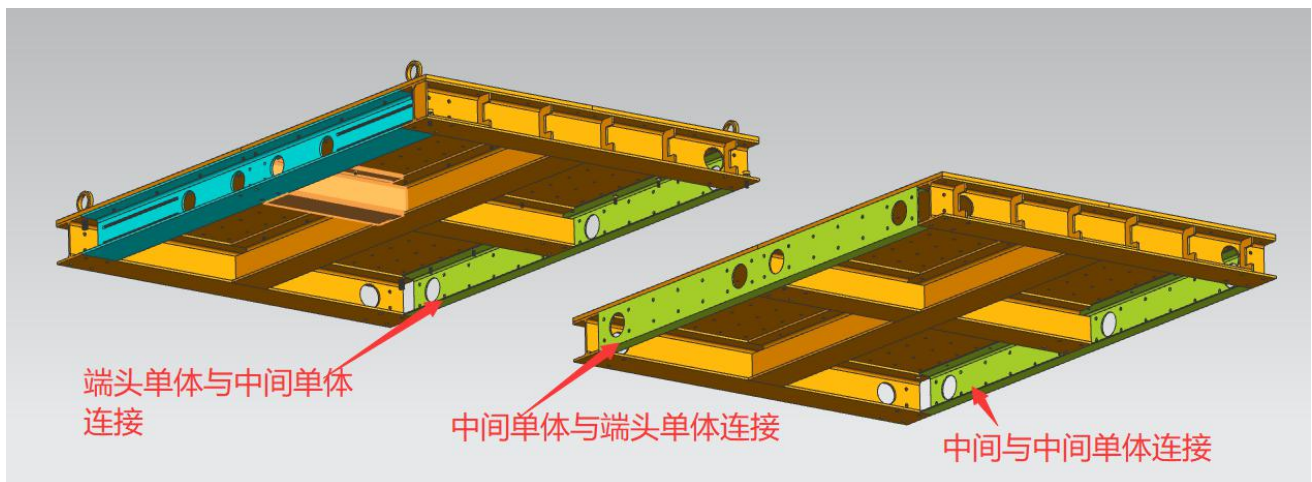
(图示 1.1, 三维效果图, 参考)

3、八个单体拼装后组成一套工装，长 16 米，宽 3 米，详见（图示 2.0）。



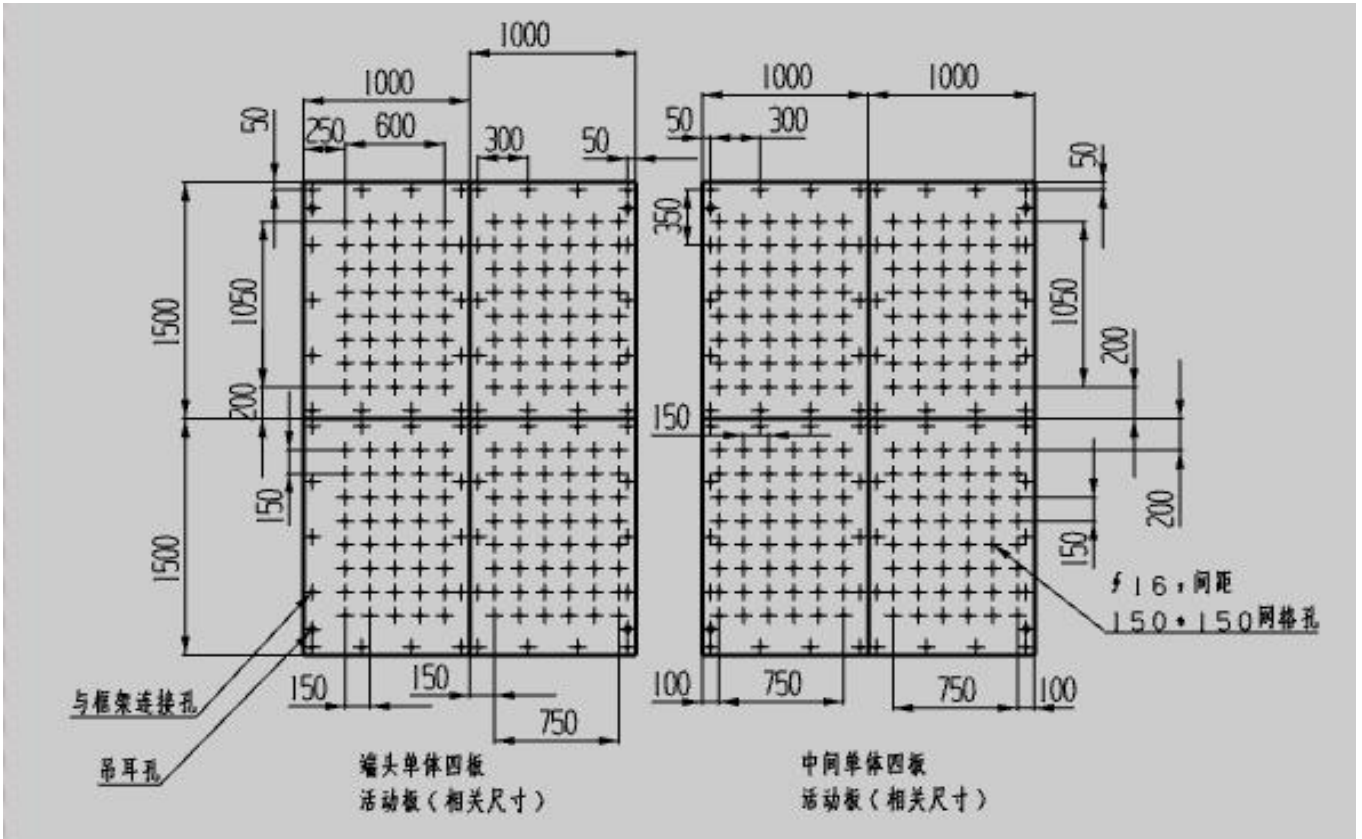
(图示 2.0, 三维效果图, 参考)

4、单体与单体连接处，应设对锁连接螺栓孔及相应工艺孔，详见（图示 3.0）

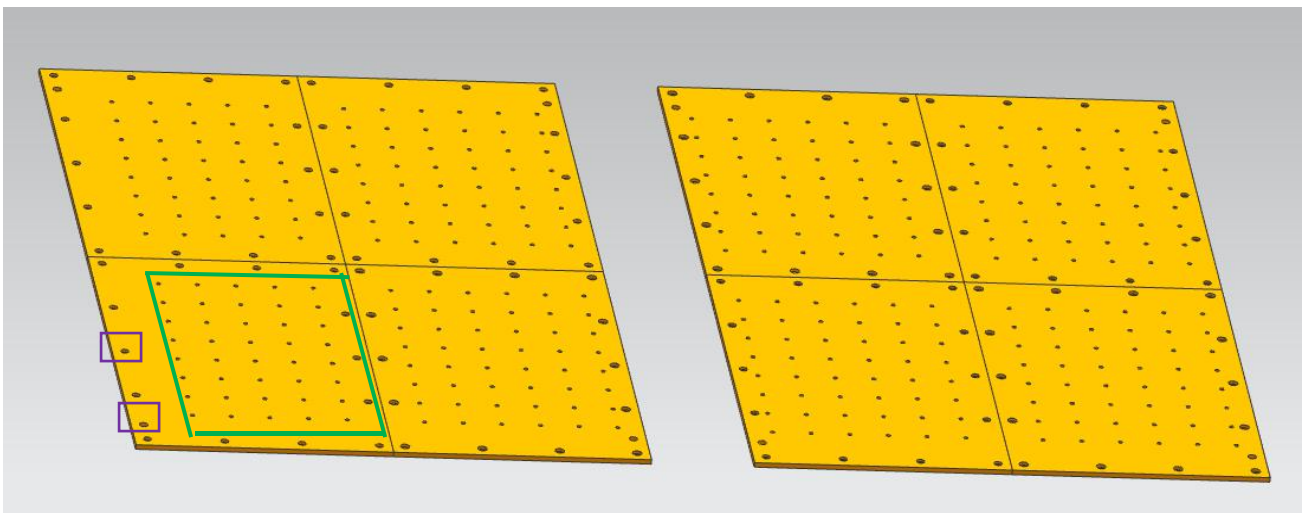


(图示 3.0, 三维效果图, 参考)

5、单体采用型钢框架上铺设4块活动板（材质 Q345，板厚 $t=20\text{mm}$ ），活动钢板组成详见（图示 4.0~4.1）。

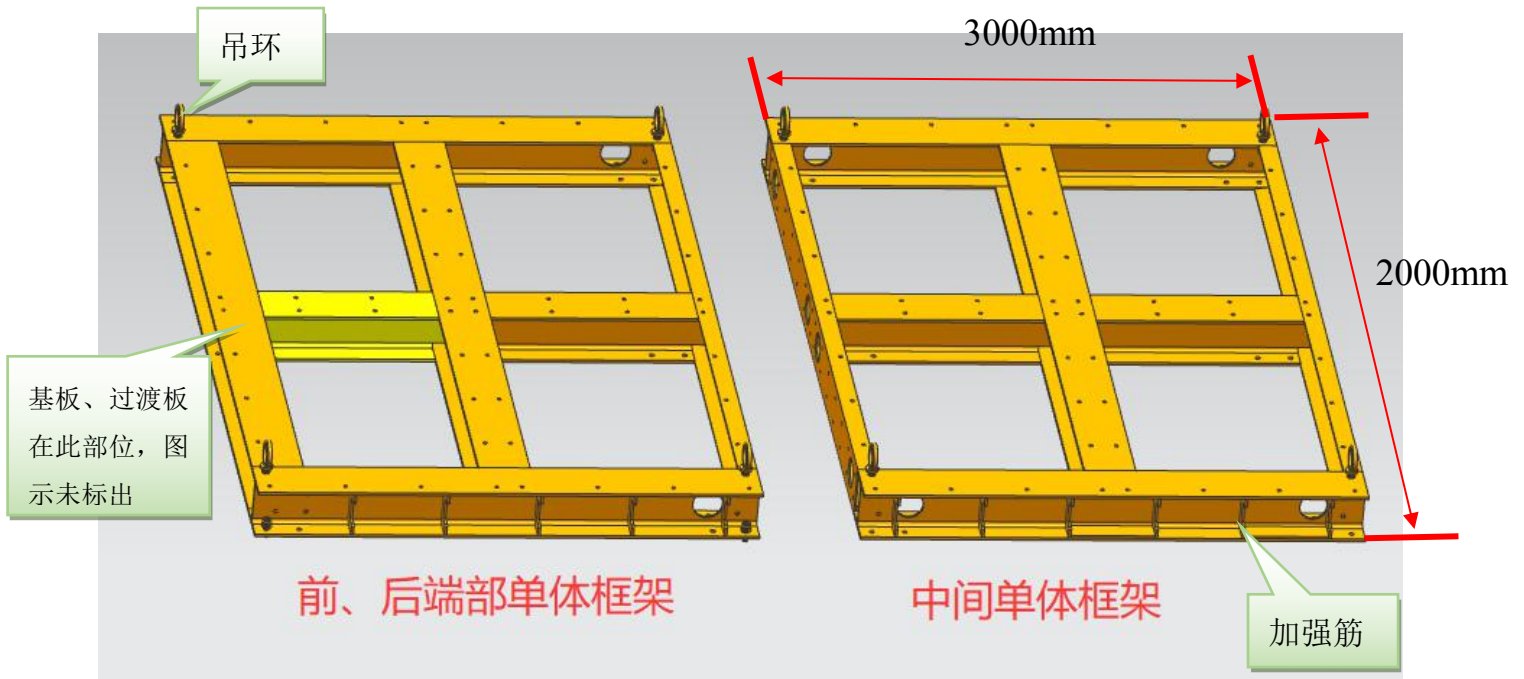


（图示 4.0, 二维参考图）

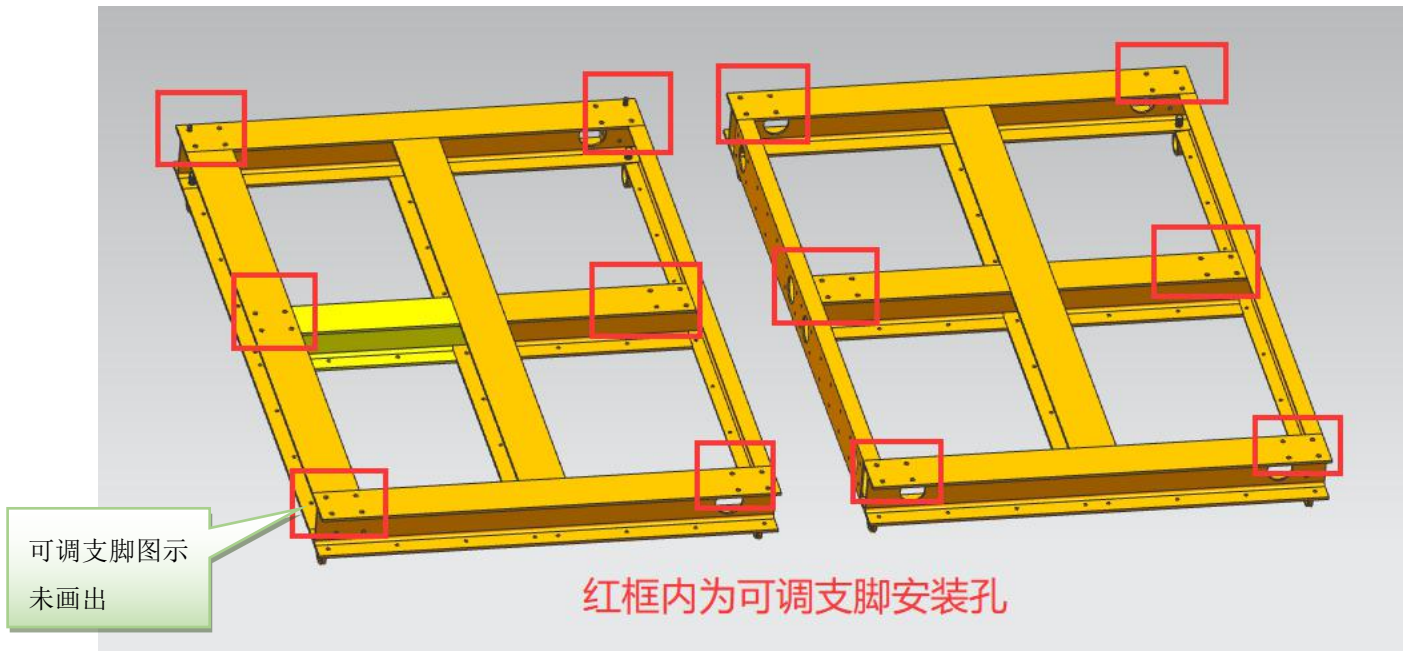


（图示 4.1, 三维参考图）

6、单体框架采用型钢(材质 Q235) 拼接而成，框架结构详见（图示 5.0~5.1）；且框加内部设有加强筋、可调支撑脚、连接板、吊环等。



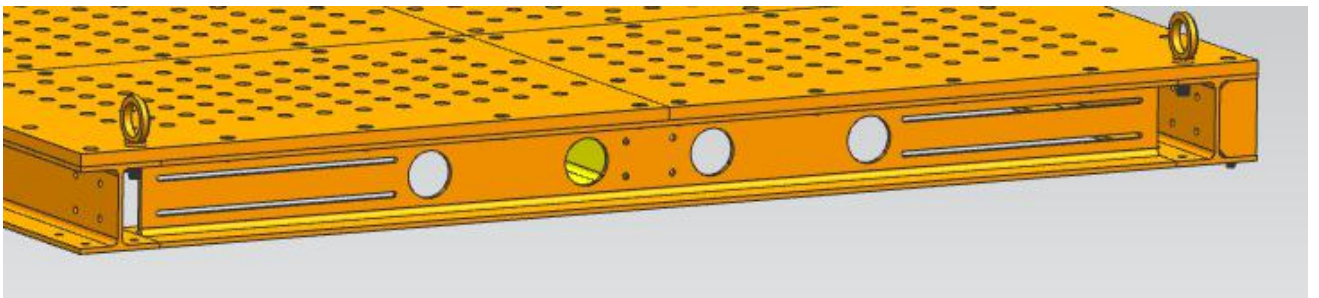
(图示 5.0, 局部效果示意图, 参考)



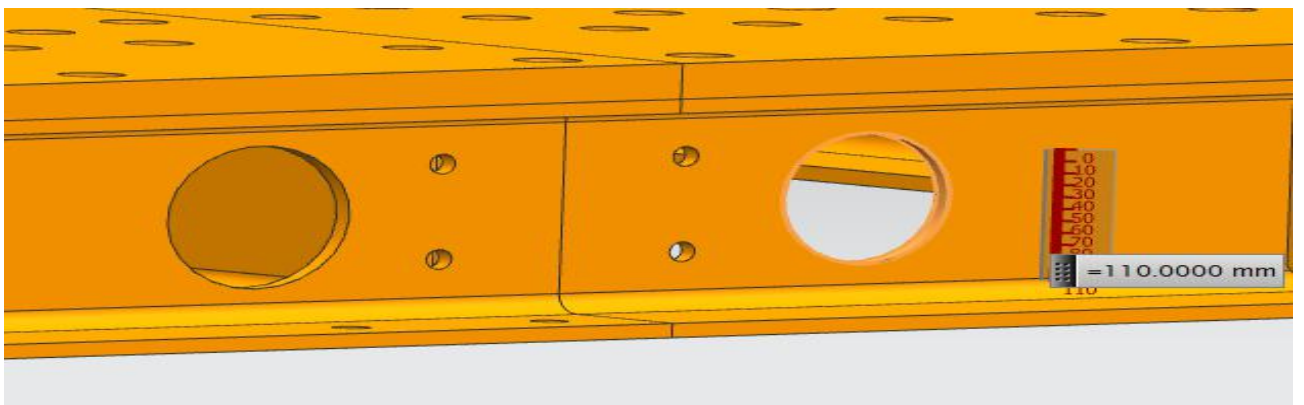
(图示 5.1, 局部效果示意图, 参考)

- 7、型钢上表面根据定位孔布置的位置，铺设钢板（基板、过渡板），可以局部铺设，也可以通铺。
- 8、型钢上焊接的基板、过渡板（以下都称为基板），建议采用 16mm 厚 Q235 碳钢板，基板与框架翼板采用断续焊（焊接接头型式：角接接头），在抗焊裂纹和控制变形方面，由承接商提供实施方案；
- 9、单体框架上翼板底部焊接有预埋与孔位对应的达克罗螺母（螺母强度 10.9 级），保证我司后续更换活动板及多次使用的可靠性；
- 10、活动板采用 20mm 厚 Q345 碳钢板，使用沉孔内螺栓与基板可靠连接；

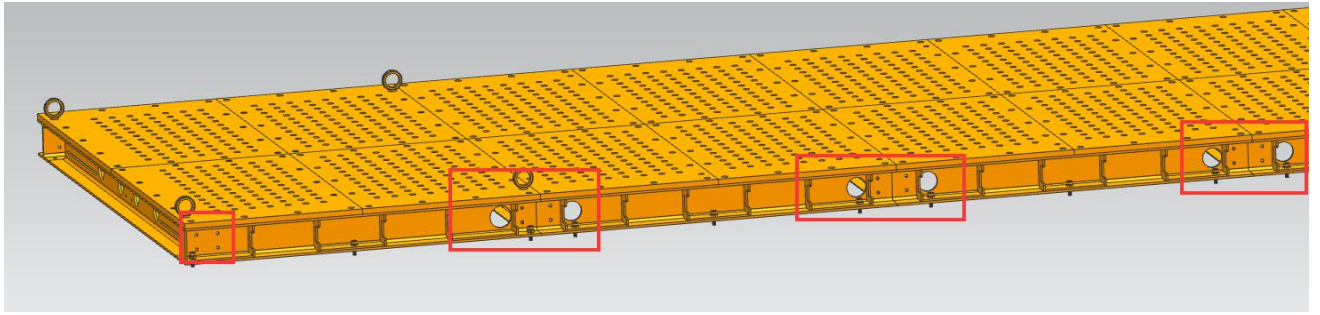
- 11、活动板，图示 4.1（绿标）范围内均匀布置间距 150*150 通孔，孔径 16.5mm；底部预埋焊接与孔匹配的 M16 达克罗螺母（螺母强度 10.9 级），功能性方面是我司安装其它夹具支架；
- 12、活动板，图示 4.1（紫标）与框架连接螺栓孔为锥孔或沉孔（承制商自行设计），连接孔，孔径 16.5mm；底部预埋焊接与孔匹配的 M16 达克罗螺母（螺母强度 10.9 级）；插入吊环的连接孔为通孔（孔径：承制商根据结构自行设计）。
- 13、对活动板材进行工艺处理，保证平台长期使用不易变形，精度稳定性好、不易粘焊渣。
- 14、单体活动板采用 4 块钢板拼装而成，目的是损坏后便于我司后续更换，且在横向刻度线每格、端边打上数字标识（01~16）。
- 15、平台的平面度平行度 $\leq 0.10/1000\text{mm}$ （小于 1000 的按 0.1 测量），垂直度、平行度 $\leq 0.10/1000\text{mm}$ （小于 1000 的按 0.10 测量），安装完成后平台与平台之间的间距偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ ，整体平面度 $\leq 1.5\text{mm}$ ；
- 16、涉及孔位精度要求，同组定位销孔距 $L \pm 0.02\text{mm}$ ，不同组定位销孔距 $L \pm 0.05\text{mm}$ ；
- 17、工装上表面，整体无突出螺栓（下沉结构）、吊环（可拆卸结构）；下部型钢、支撑脚和加强筋板布局合理。
- 18、平台前、后端型材布有直径 110mm 工艺孔和直径 12 的长条孔（详见图示 6.0）；左、右两侧型钢间距 2 米左右均布有直径 110mm 工艺孔和 4 个直径 14 的安装孔，用于后续功能扩展；（详见图示 6.0）



（图示 5.0, 局部效果图，参考）



（图示 6.0, 局部效果图，参考）



(局部效果图, 参考)

19、设计吊点并配有可拆卸吊环, 提供我司要求的规格铭牌;

20、防腐及颜色方案: (底面、侧面, 防锈漆+面漆; 上表面做清漆)

①工装底层防腐选择喷砂抛丸或电泳或磷化处理, 然后喷底漆和面漆;

②面漆颜色如下表

序	名称	选用色彩		备注	
		色彩名称	色标编号		
1	车架总拼 台工装	型钢及底座	天蓝	5015	
		台板表面	深灰色	8C	

21、强度及结构安全要求: 除满足本文技术条款外, 还必须满足相关法规及行业要求。

第三条: 技术方案及报价

1、承制商需进行技术方案说明, 工装设计说明;

2、技术方案中的效果图仅供参考, 不作为承制商结构设计的依据, 最终以承制商定版的设计图样为准;

3、承制商设计图和明细, 工装的使用功能和操作便利性方面得到我司使用车间和工艺部门签字认可, 方能投产;

4、按商务条款报价;

第四条: 运输、安装、验收

1、承制厂商负责工装的运输、以及安装调试;

2、我司现场有 3 吨行车, 3 吨叉车;

3、承制厂商人员需与我司使用部门签订《安全文明生产责任协议书》并接受环安部安全教育培训方可进厂施工; 厂商人员作业安全由厂商全权负责。

4、厂商人员施工期间不慎对业主产品或设备造成损坏,厂商负责赔偿。

5、支撑脚平稳,无明显悬空;通过调整保证工装整体无明显倾斜,水平仪校正,左右高度差不大于 5mm (非工装表面平整度);

验收

1、交钥匙工程:工装安装调试完毕,即投入试用,对试用期间涉及的微调工作,承制厂商要积极配合。

2、承制厂商提供工装的总成图、零件图、三维数模图 (prt、step、x-t 格式) 和外购材料明细给我司;

3、承制厂商负责提供坐标仪器,测量工装平面度符合本文技术要求;

4、功能性、尺寸和精度要求、油漆防腐符合双方签定的协议;

5、试用三个月,无问题即可验收。

6、质保期:2年质保;

批准:

审核:

余程松 编制:吴义敬
2023-5-18 2023.5.18

相关部门/车间会签:

梁利 2023-5-18
PT保视 2023-5-18