

宝鸡钛业股份有限公司熔炼防护罩维修项目采购公告

(采购编号: SBB2026091)

一、项目名称: 宝鸡钛业股份有限公司关于熔炼防护罩维修项目的采购公告

二、采购项目内容、规模及概况: 熔炼防护罩维修, 共计 36 次。

三、资金来源信息: 自筹资金

四、监督部门名称: 宝钛集团有限公司纪委综合室

五、供应商的资格能力要求: 供应商为中华人民共和国境内注册的法人, 具有独立签订合同的权利和良好履行合同的能力, 为制造商或维修商。单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位, 不得同时参加本次采购项目。

六、本项目不接受联合体响应。

七、公告内容:

(一) 采购内容: 熔炼防护罩维修, 共计 36 次。

(二) 主要技术要求:

1、拆解钢架及钛板

2、校正钢架

3、重新铺设钛板, 不锈钢板

4、组装焊接

5、清理焊缝和火焰切割产生的氧化、熔融物。

6、自行寻找防溅罩维修校正场地, 妥善存置熔炼飞溅物。后附详细技术要求:

(三) 招采平台报名及采购文件获取方式:

(1) 招采平台报名及采购文件工本费缴纳时间: 自 2026 年 6 月 26 日 9 时起到 2026 年 7 月 1 日 9 时 (报名时间截止后, 招采平台将自动关闭此项目报名流程。请预留平台注册、资格初审及上传采购文件工本费回执时间, 确保在有效时间内进行, 超期不予受理。)

(2) 采购文件售价: 500 元/份, 售后不退 (报名单位从基本帐户汇款至宝鸡钛业股份有限公司并备注: **采购编号或名称采购文件工本费**)。汇款信息如下:

户 名: 宝鸡钛业股份有限公司 开户行: 中信银行宝鸡分行营业部

账 号: 7255010182100001639 行 号: 302793025505

(3) 报名流程:

第一步: 登记报名信息以邮件正文形式 (不接受附件) 发送至电子邮箱并电话确认。

电子邮箱: sbb@baoti.com

邮件信息包括: 采购编号及名称、供应商名称、项目联系人及联系方式 (手机)。

第二步: 注册链接通过邮件回复至邮箱, 注册宝钛数字化招采平台, 待审核后上传采购文件工本费汇款回执单, 完成报名操作 (见附件 1)。

(4) 报名联系人：刘女士 电话&传真：0917—3382130

(5) 技术洽谈联系人：康恒森 电话：0917-3382414

(6) 采购文件获取方式：宝钛数字化招采平台上获取。

(四) 未尽事宜联系宝鸡钛业股份有限公司资产设备部 刘女士

八、响应文件递交截止时间：2026 年 7 月 22 日 14 时整

递交方式：**纸质文件递交**

邮寄地址：陕西省宝鸡市渭滨区高新大道 88 号宝钛办公楼 15 楼资产设备部。

九、实施会时间及地点：

实施会时间：2026 年 7 月 22 日 14 时整

实施会地点：宝钛办公楼 15 楼会议室（腾讯会议）

采购项目负责人：康恒森（签字）



附件

技术要求

一、技术要求

- 1、维修工作严格遵守安全、质量、环保、防火防盗等要求。
- 2、维修单位能够克服困难，确保不耽搁生产基本原则。
- 3、维修单位严格按照熔铸厂既定和其他要求进行制作维修。
- 4、维修单位有任何部位变动或不符，需及时通知熔铸厂，经确认后方可执行。
- 5、维修单位具备不断提升维修工艺、提高维修质量、节约维修成本等的的能力。
- 6、维修单位必须及时维修熔炼防护罩，维修工期不超过 7 天，每次 EB 炉更换时保证至少有两套可用（除生产另有安排，一般更换周期约 1~2 周）。
- 7、熔铸厂负责提供防护罩框架、盖板、不锈钢板和钛板；维修单位自备工辅具和易损件（如钛丝、垫片和销子）。并符合熔铸厂要求：尺寸材质合格、禁止氩弧焊、禁止使用高密度金属件等。
- 8、维修单位应具备框架校形专业知识和能力，能够不断完善优化维修工艺，积极校形节约成本。
- 9、维修单位应自备裁剪、切割、打磨、清理、吹扫（空压机系统）、吊索、工装等设备或设施。
- 10、维修单位负责提供维修场地。
- 11、维修单位负责防护罩存放区域备件辅材等的库管和趋零告知。
- 12、维修单位负责提供转运车辆，并确保吊转运顺利。
- 13、维修单位转运防护罩需严格按照检斤流程办理手续。
- 14、维修单位使用新钢件应提前告知熔铸厂并征得同意。
- 15、熔铸厂仅提供起吊天车，维修单位应严格遵守吊转运操作规程，不得斜拉歪吊等违规操作。
- 16、维修单位负责防护罩存放区域现场卫生，保持清洁、现场规整。各钢件按大小分类妥放，非钛垃圾自行处理，钛类飞溅物归桶，旧钛板、不锈钢板分开堆放整齐，并做好规划和防火等措施。
- 17、维修单位积极配合熔炼防护罩异常故障原因排查和整改，服从分厂或项目管理部门处罚。
- 18、维修单位按甲方要求配合废旧物资处理。
- 19、维修单位负责及时将旧防护罩拉走维修、新防护罩转至甲方指定位置。

20、未尽事项参照设备（备件）临时修理委托管理制度（SQMP10017）。

二、制作维修要求

1、基本件参数：

名称	图号	规格	材质	基本件提供方
组装总图	064236/图 1	3620*2100*1315	16Mn	/
主体框架	064493/图 2	3620*2100*1315	16Mn	熔铸厂
上盖(大)	064496/图 3	2100*1380	16Mn	熔铸厂
上盖(中)	064495/图 4	2100*920	16Mn	熔铸厂
上盖(小)	064494/图 5	2100*895	16Mn	熔铸厂
销子、垫片	图 6	见图 6	纯钛	维修单位
纯钛板		2.1m*1m*1mm	纯钛	熔铸厂
不锈钢板		2.4m*1.2m*1mm	1Cr18Ni9Ti	熔铸厂
钛丝		≠ø3mm 长≥50mm	纯钛	维修单位
限位槽钢	图 8	200 槽钢	Q235A 碳素钢	维修单位

2、维修工艺

2.1 拆解校形

- 1) 每轮次退下的旧罩及时拆解校形，拆解滞留时间小于一周，校形作业周期不长于一周。
- 2) 拆解使用火割、切割等方式不得损伤钢件本体，并提前做好防火措施。
- 3) 拆解后各钢件附着的飞溅物必须清理干净，火割、焊点打磨。
- 4) 维修单位自制校形工装，可采取冷校、热校或其它校形方法。
- 5) 维修单位负责对钢架各处及时加固（修复、补焊等）。
- 6) 各上盖校形平整度≤10mm，弯扭严重的平整度≤20mm。
- 7) 主体框架的上梁上弓，校形后平整度≤10mm，特别是上梁中部高度极限尺寸<1340；主体框架各面校形后各尺寸与图纸尺寸不符合度≤10mm。
- 8) 主体框架冷床端“门幅”，校形范围 1900~1910mm（图纸尺寸 1900mm）。
- 9) 维修单位负责制作进料限制 200*800 槽钢，及时清理和加固，详见图 8，焊接位置见在用实物。
- 10) 经熔铸厂同意可对钢架或维修形式进行改进。

2.2 铺设防护板（钛板和不锈钢板）

- 1) 所铺设防护板均布满钢件，与外轮廓尺寸一致。
- 2) 所涉开口（或孔），指在铺板后应去掉个别部分作为进料口或观察口，范围应沿钢件所在部位内沿轮廓。

3) 板子因拼接在受热变性等有翘边的可能性时, 翘边长度 $\leq 50\text{mm}$ 。

4) 框架主体内三面铺设一层钛板(材质: TA2)。钛板不得伸出框架上下边沿, 且下边沿不得短于钢梁底边 30mm。

开口: 根据框架主体 064493/图 2 结构, 在相应位置开口 620*550、500*850、450*525、800*575、870*695 (垂直进料时可不开) 各一。

5) 根据各上盖结构各铺设双层钛板(材质: TA2), 钛板平整, 与钢梁外沿平齐。

开口: a. 在上盖(小)064494/图 5 开出一个观察口 550*750。(垂直进料时再开一个 350*315 孔)。

b. 在上盖(大)064496/图 3 开两个观察口 440*410、350*220 各一。

6) 根据各钢件销孔位置给防护板(钛板和不锈钢板)开(扩/钻)孔, 开孔直径 $\leq 18\text{mm}$, 包括孔偏差重新扩孔;

a. 上盖孔位不得遗漏;

b. 框架孔位因主体框架不规则, 遗漏数 ≤ 5 个, 且任 2 个遗漏孔不得相邻。

7) 使用纯钛材质的钛丝、垫片和销子(材质均 TA2/TA1)详见图 6, 上盖销子钛板组装示意图见图 7, 每批次提供材质报告、尺寸合格方可使用:

a. 钛丝直径 $\geq \phi 3\text{mm}$, 每销所用长度 $\geq 50\text{mm}$;

b. 销子为一体式, 有效长度 $\leq 32\text{mm}$, 下端头 $\geq 20\text{mm}$;

c. 垫片厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。并且穿钛丝处的上垫片内径与销子直径差 $\leq 1.5\text{mm}$, 新件此配合偏差 $\leq 0.6\text{mm}$ 。下部挂板子垫片内径 $\leq 15\text{mm}$, 外径 $\leq 30\text{mm}$ 。

钛板连接禁止使用旧销子、垫片。旧销子和垫片只可用在不锈钢板连接处, 且附着飞溅物等未清理干净禁止使用、外形缺损或尺寸不符的禁止使用。钛丝不得用旧件。

8) 防护板观察孔等的开设使用修剪(裁剪或切割)方法至与钢件外轮廓尺寸一致, 不允许火割。

2.3 组装

1) 按照熔炼防护罩组装总图(见 064236/图 1)进行组装。

2) 每个上盖窄边两侧两头与主体牢靠焊接四个点, 有效焊缝长度不短于 100mm 且焊接牢靠, 保证能承受每轮次飞溅物的负重不脱焊。

3) 上盖之间、小盖和主体框架上梁均分焊接三片拉筋(共三组九片), 拉筋厚度不小于 20mm, 宽度不小于 100mm, 长度约 150mm, 且垂直满焊, 焊接牢靠, 保证每轮次使用后不脱焊。

4) 其他部位修复或加固。

5) 制作维修的熔炼防护罩应能保证在熔炼 45m 铸锭后（约 9 炉）各上盖不塌陷且形变量 $\leq 50\text{mm}$ ，各组装时的焊点不脱焊。

6) 对钢件动火（火割、焊接）部位进行打磨清理，不得残留氧化物等。

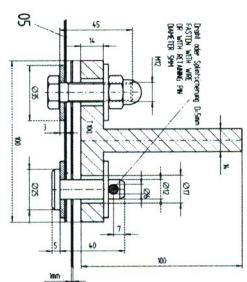
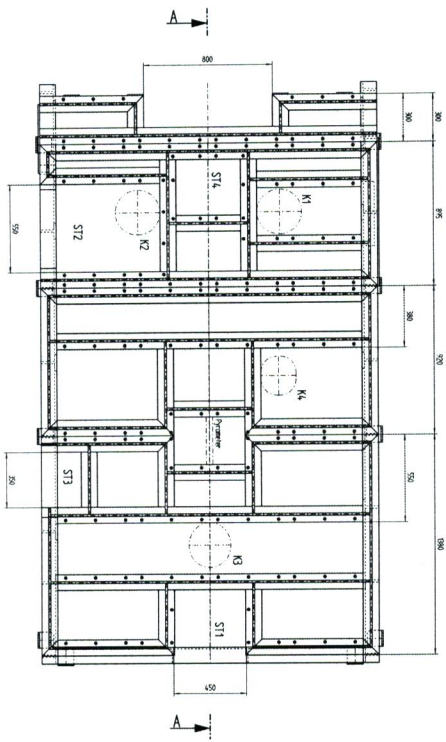
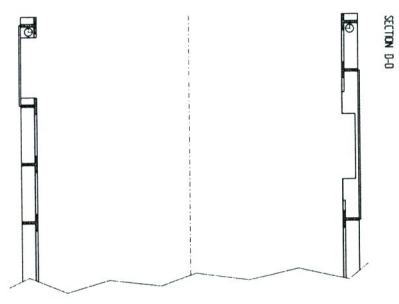
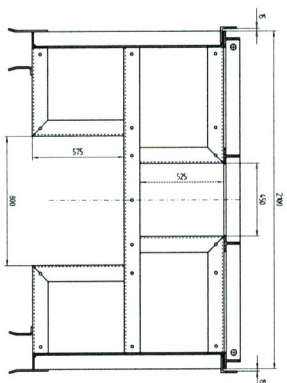
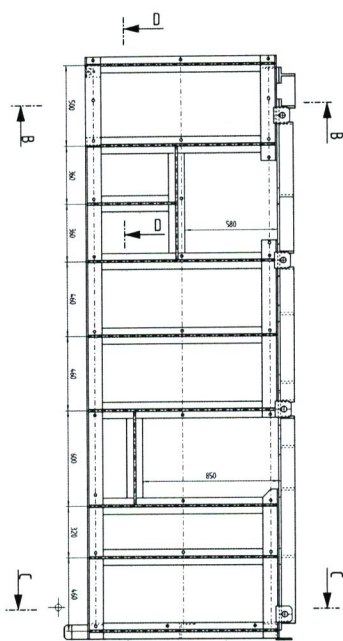
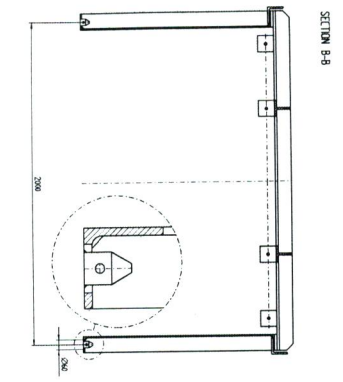
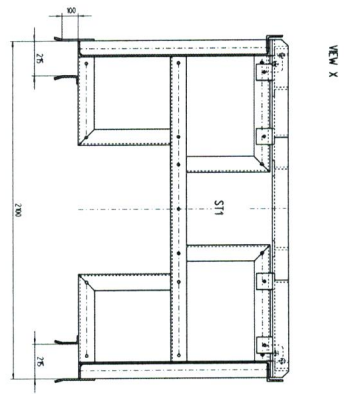
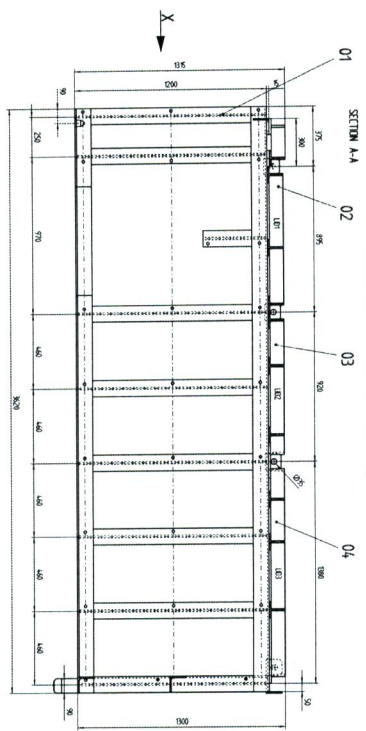
7) 组装完成后再次对钢件和钛板进行清理，特别是夹缝不得残留异物（特别是焊渣、焊条、钛渣等影响产品质量重大隐患异物）。

8) 制作完成后以文字或图片形式告知熔铸厂检验，对问题项积极整改，妥善存放或转运。

3 服务

1) 维修单位提供 7×24h 服务，任何问题 2 小时给出答复，简单问题 4 小时处理完毕，复杂问题 8 小时处理完毕。

2) 防护罩自使用时起质保 14 天，使用期间内不得出现任何防护板或销轴脱落等故障。凡影响 EB 炉正常生产的、未达使用要求、外委单位违反规定或未积极进行问题整改的等，此件不予办理验收。或向上级主管部门反馈，遵照上级部门或分厂决议处理。



TYPICAL PULTRON SHEET FASTENING
SCALE 1:1

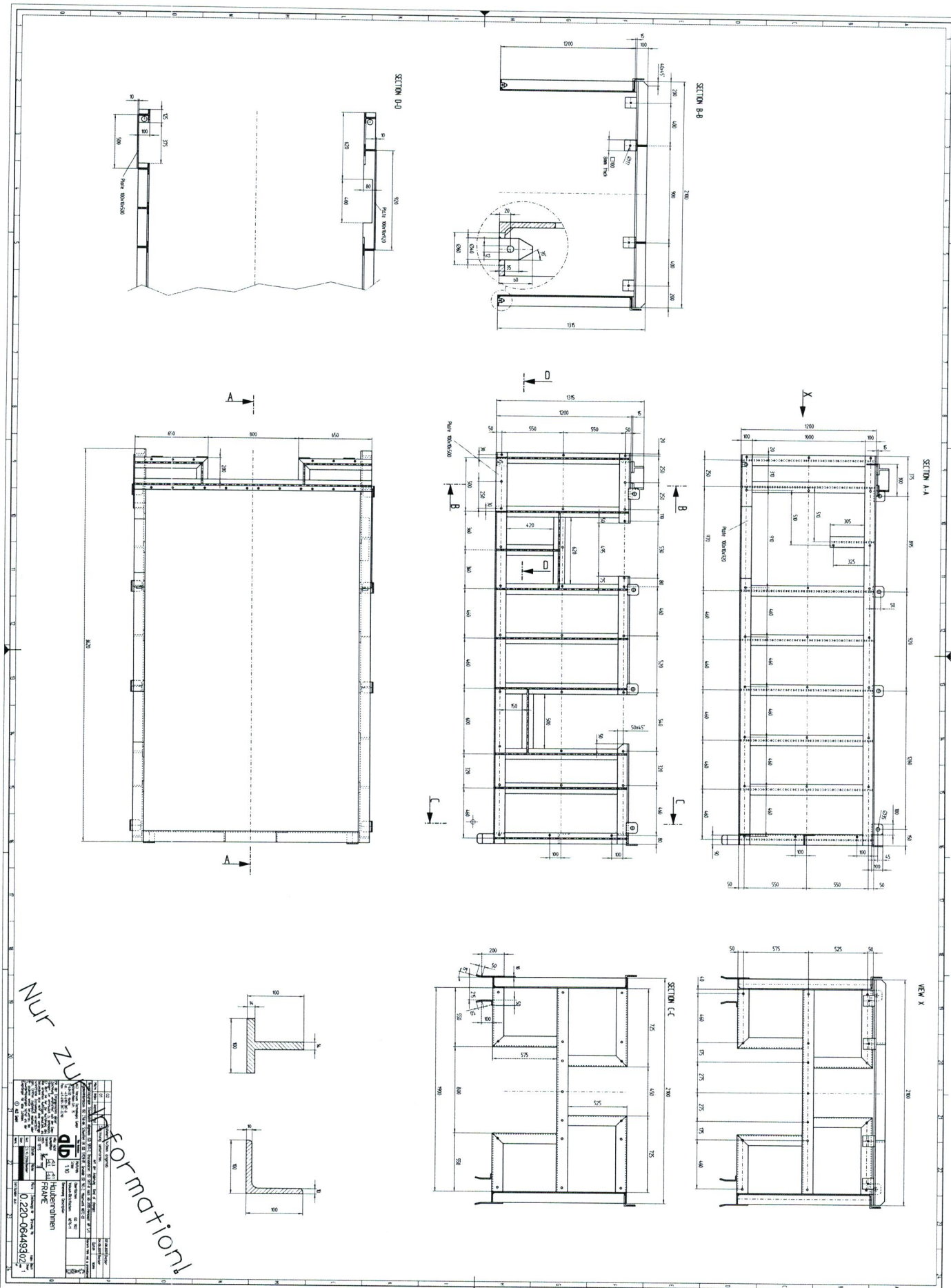
064236/1

Information

CONDENSATE CAP

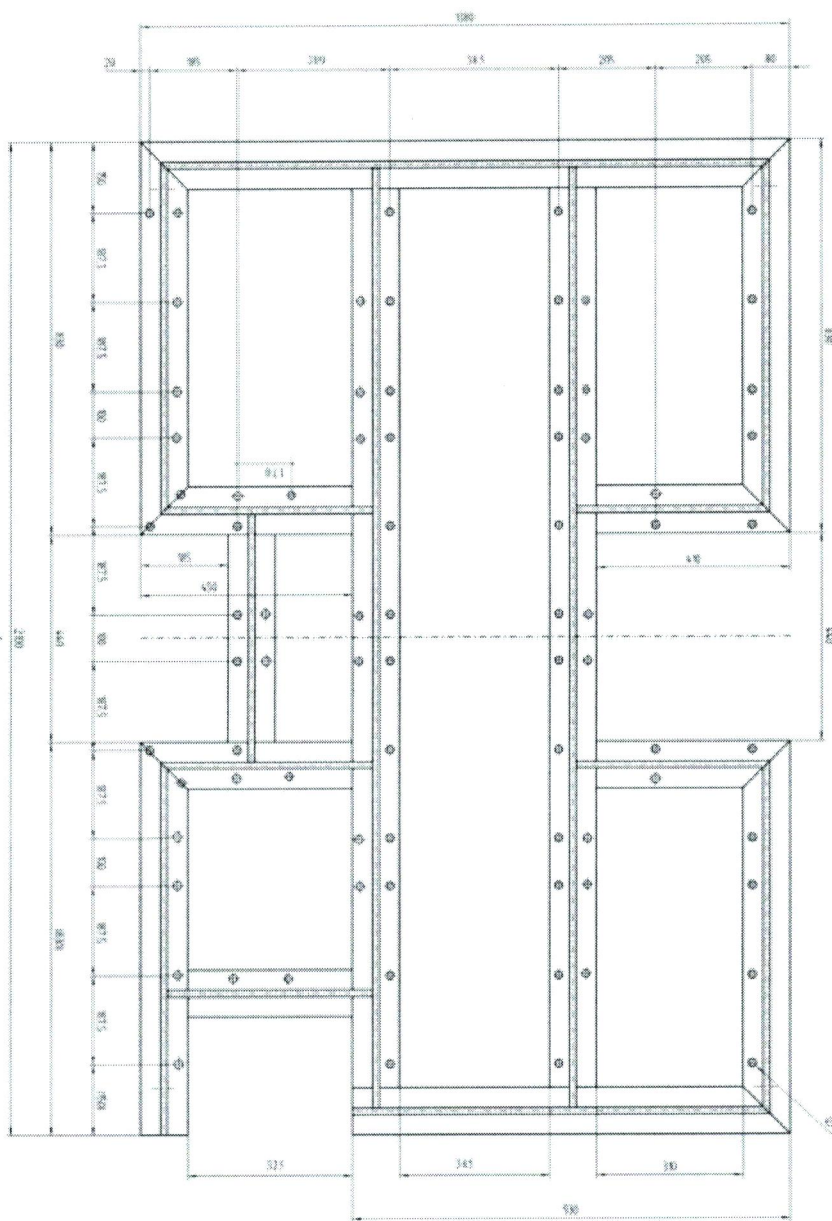
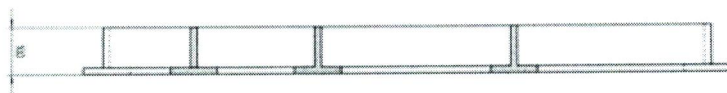
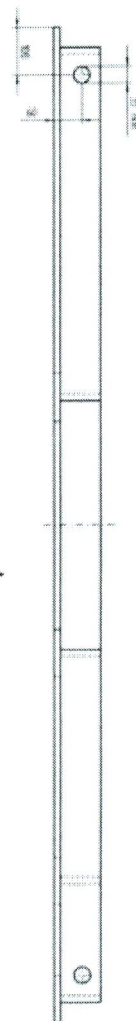
01-20-064236/02

064236/1

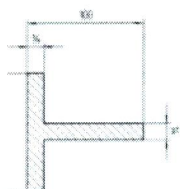


064493/图 2

Scarf
SECTION A-A



- 1、所有孔心距边缘距离为20mm
- 2、未明确标注的孔图例均按标准图例执行

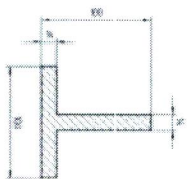
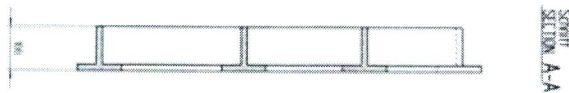


材质: 16Mn

焊缝留焊厚差(大)
0.6-1.0mm

1. 图例 2. 技术要求 3. 材料 4. 备注	
1. 图例 2. 技术要求 3. 材料 4. 备注	1. 图例 2. 技术要求 3. 材料 4. 备注
1. 图例 2. 技术要求 3. 材料 4. 备注	1. 图例 2. 技术要求 3. 材料 4. 备注

064496/图 3



材质: 16Mn

2008年12月

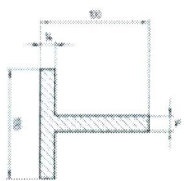
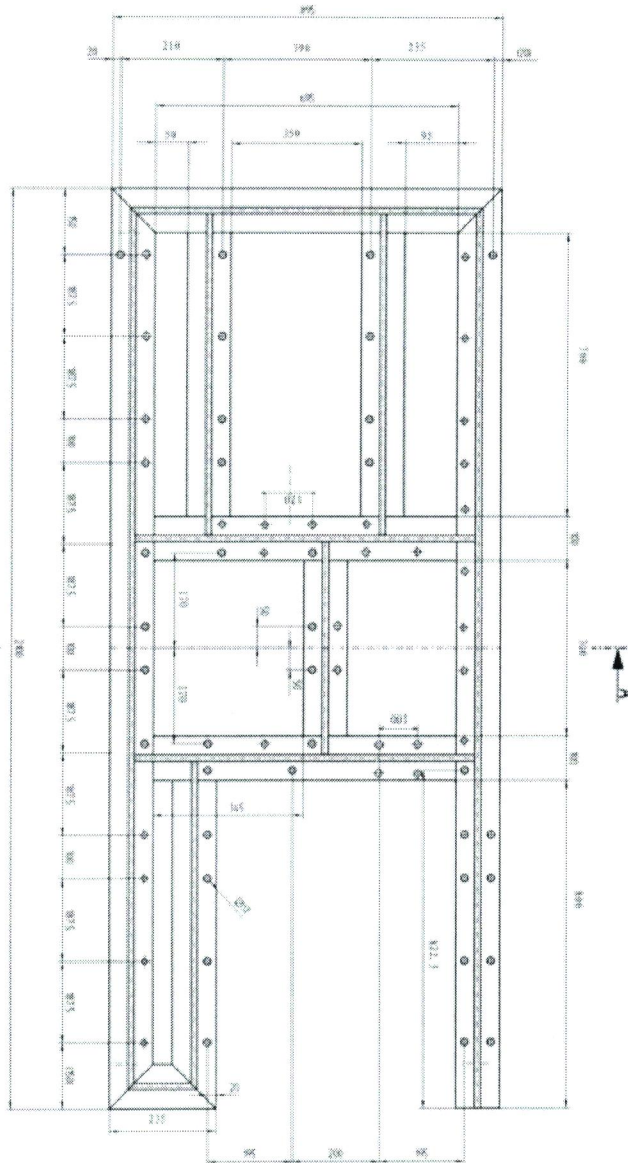
064433

Information!

[illegible]

1 22N-061404N1

Sperrit
SECTION A-A



- 1、所有孔心距边缘距离为20mm
- 2、未开槽区域的孔按等距布在相对范围内均布

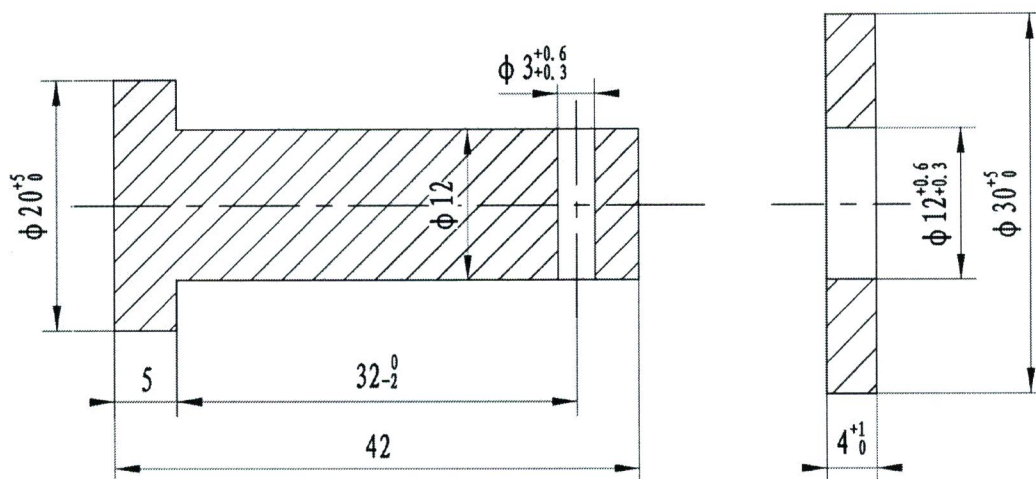
材质: 16Mn

桁架梁(中)
(单位: mm)

Information!

1. 材料: 16Mn 2. 规格: 100x100x10 3. 长度: 10000 4. 重量: 1000kg 5. 备注: 所有孔心距边缘距离为20mm	
---	--

064494/图 5



注: 1. 尺寸材质符合要求。
2. 所用纯钛钛丝直径 $> \phi 3\text{mm}$ 。

图 6 销子垫片

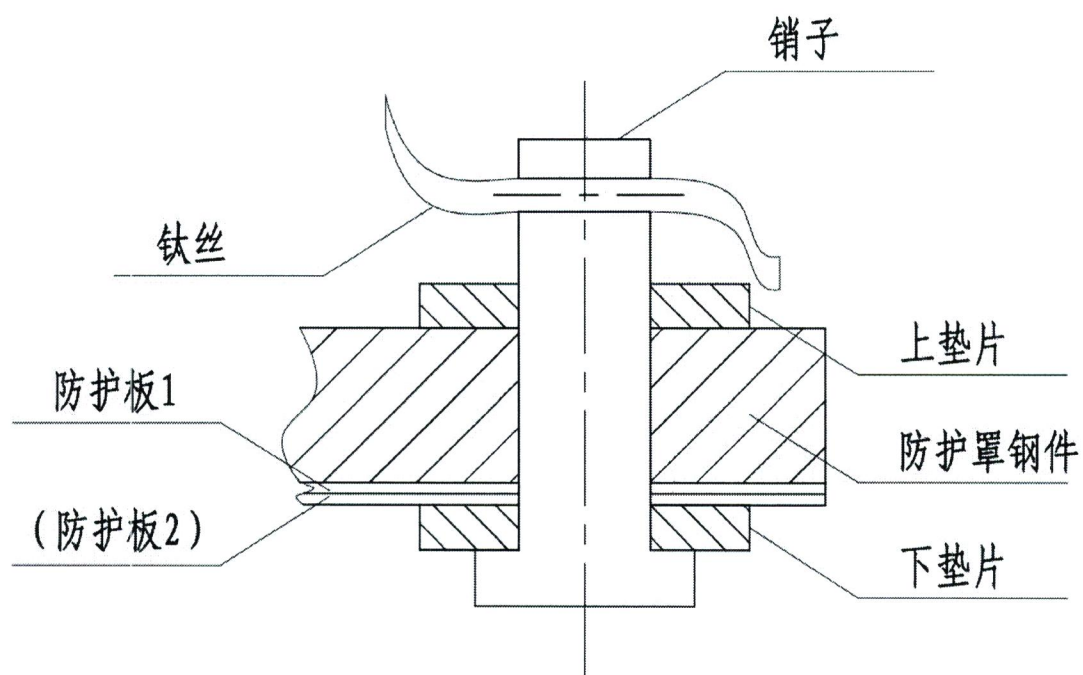
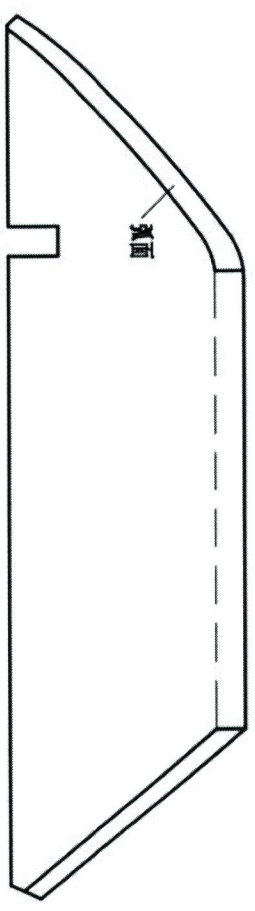
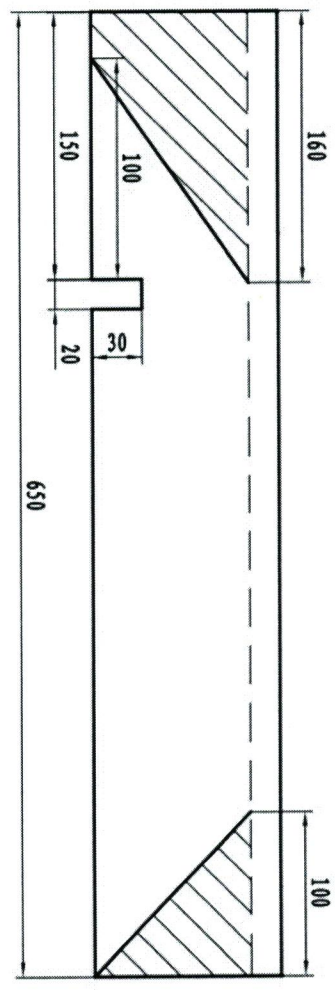


图 7 钛销组装示意图 (长度可调整但需甲方同意)



槽钢两头去抛面线处后，
弯弧面后沿缝焊接。

主体限位槽钢					槽钢200	
设计	更改文件号	签字	日期	图样标记	重量	比例
审核	日期	2016.02.20	共	页	第	页
工艺						

图 8 主体框架限位槽钢

附件 1:

宝钛数字化招采平台报名操作指南

- 1、根据手机/邮箱获取的注册链接尽快进行注册（有时效），资格初审合格后，在招采平台点击“参与”。招采平台→采购台→参与项目
- 2、采购文件工本费汇款回执单上传方法：招采平台→采购台→进行中项目→点击最右端”采购文件工本费”→上传“采购文件工本费付款回执单”（必须为图片格式）→提交→待宝钛财务部审核
- 3、项目报名截止后，经宝钛财务部审核工本费缴纳流程通过，在招采平台下载采购文件、缴纳保证金等后续工作；若审核未通过，由采购公告发布人电话通知报名单位。

详见招采平台办理指南：宝钛官网 <http://www.baoti.com>→新闻公告→招采平台→通知公告→《关于宝钛数字化招采平台办理指南》《供应商操作流程图》