

广西田林百矿铝业有限公司

保持炉项修

技
术
条
件

广西田林百矿铝业有限公司

日期：2023 年 8 月 18 日

一、总则

1.1 本技术条件仅适用于广西田林百矿铝业有限公司铸锭机项修项目，包括所需的配件、包装、运输、验收、保修、服务等方面的要求。

1.2 本技术条件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准、规程和规范的条文，供方保证提供符合本技术条件和有关中国国家标准(GB 系列)和有关行业最新标准要求的优质设计及产品；同时满足中国国家有关安全、环保等强制性法规、标准的要求。

1.3 本技术条件所使用的标准如与供方所执行的标准水平不一致时，按较高标准执行。如果本技术条件与现行使用的有关国家标准以及部颁标准有明显抵触的条文，供方应及时书面通知需方进行解决。

1.4 供方保证所提供的设备、产品必须完全符合本技术条件，并保证供货的完整性和满足安装、使用安全、可靠的要求。在现场安装、调试、试生产或生产过程中，如因设计缺陷、产品质量等供方原因造成发生质量或安全事故，供方全部承担由此造成的损失和后果，需方不承担任何责任。

1.5 供方有责任对本招标技术条件中的技术条款提出补充。若在安装运行中发现缺项或不能满足规定的技术条款工作需要时，由供方负责补齐且不得增加费用。

1.6 如果供方没有以书面方式对本技术条件的条文提出异议，需方将认为供方提供的产品完全符合本技术条件的要求。

二、环境条件

2.1 交通地理条件：

本项目位于广西百色田林县旧州镇桂黔（田林）铝产业园项目铝水工程，旧州镇在田林县城西北部，北界贵州省，西邻隆林县，距县城 68 公里。座落南盘江南岸，有八架、石头林两座水库，板坚水电站 1 座。年平均气温 18.6℃，年降水量 1277.9 毫米，无霜期 335 天。

2.2 自然条件：

极限最高气温	42.2℃
极限最低气温	-7.3℃
年平均气温	16~21℃
最热月平均气温	22.3~27.6℃（7月）
最冷月平均气温	7.3~12.7℃（1月）
年平均相对湿度	80.5%

年平均降水量 1277.9mm
 日最大降水量 264mm
 海拔 457m
 气压 980.1hPa
 地震烈度： VI 度
 使用环境： 高温、多粉尘、腐蚀

2.3 车间环境条件：

车间工作制度：365 天/年，每天 3 班，每班 8 小时，设备持续运行

三、主要技术参数及要求

3.1 保持炉基本状况

序号：	项目	名称	备注
1	产品及产量	2-3 炉/天（单台炉）	铝合金
2	原料	铝液+固态铝+回炉料	
3	燃料	天然气	热值 z8400Kcal/m ³

3.2 设备的用途

主要用于铝液的静置、保温、精炼及熔化部分固态冷料； 以确保铸轧工艺对铝液的要求。该炉组采用蓄热式燃烧系统及控制系统，控制系统具有完善的安全及联锁保护，控温精确，方便、安全。

3.3 主要技术参数

加热形式：自动冷风烧嘴

燃料：天然气

炉膛工作温度：<1200° C

每炉液态铝容量：70t+5%

每炉有效浇铸能力：70t

铝液温差：<±3° C（静置结束时）

冷料加热至720° C速度：8t/h

炉壁温升：<35° C（指不高十环温度，热短路点除外）

运行方式：全年365天运行

炉衬使用寿命：>3000炉次（正常生产维护条件下）

扒渣角度：30°

转注速度：最大44t/h

控制方式：PLC自动控制

铝液加料方式：天车吊运抬包将铝液加入受铝口

固体料加料方式：人工及叉车

扒渣及清理方式：人工及扒渣车

铝液入炉温度：700~980° C

铝液铸造温度：690~720° C

3.4 炉体耐火浇筑材料性能参数要求

炉膛内衬采用浇筑方式及材料性能参数。

3.4.1 炉衬耐火浇筑材料设计要充分考虑设备特点，和炉子不同部位的工况及载荷变化的不同，分别作针对性结构设计，确保炉衬长期可靠生产运行。

3.4.2 内衬材料的选用和结构设计要充分考虑熔池侧墙、炉底和炉顶工况及载荷变化的不同，分别作针对性设计，避免铝液死角，满足保温炉耐热、抗蚀、加热的要求。

3.4.3 炉墙：液面以下工作层采用 80A 不粘铝浇注料，在浇注时采用分块浇注；液面上采用 LZ65 高铝砖砌筑。

3.4.4 炉顶采用预制平顶结构，结合不锈钢锚固爪及锚固砖加固。

3.4.5 主要炉体耐火材料组成：

炉体部位	材质	厚度	备注
炉底(500-600 mm)	工作层 80A 不粘铝浇注料	250mm	
	防渗层 GL65 防渗浇注料 +保温砖	135-235m m	
	保温层 NG0.6 轻质保温砖	115mm	

渣线以下炉墙(600mm)	工作层 80A 不粘铝浇注料	250mm	
	防渗层 GL65 防渗浇注料	125mm	
	保温层 NG0.8 轻质保温材料	145mm	
	保温层 蛭温纤维毯	50mm	
	硅酸铝纤维板	30 mm	
渣线以上炉墙(600mm)	工作层 LZ65 高铝砖	230mm	
	保温层 NG0.8 轻质保温材料	110mm	
	保温层 NG0.6 轻质保温砖	180mm	
	保温层 蛭温纤维毯	50mm	
	硅酸铝纤维板	30 mm	
	火口	50CF	

3.5.6 流槽：外壳采用 85mm Q235 钢板，内衬采用不粘铝浇注料自制成型流槽，铝水通过量>400kg/min。

四、主要供货范围

4.1 供货数量

保持炉项修材料详细表（详细规格型号参数由供方提供）

序号	备件名称	型号 规格	材质要求	单位	数量	备注
1	炉眼砖	附图	碳化硅	个	2	详见附件
2	炉内衬、进铝流槽浇注料	80A 浇注料	使用保持炉专用 浇注料	吨	10	
3	维修服务费			台	1	

4.2本工程为交钥匙工程，供方在投标前需到现场实勘(参加投标视为已实勘)，并负责安排人员到现场施工。

4.3 在满足正常使用的条件下，由投标补齐所缺少或不足的材料，最终以供方的材料清单为准。

4.4施工完成后必须满足设备运行性能要求，如果性能及技术指标一项或多项不能满足时，供方按相关条款履行赔偿责任或更换同等产品，直至满足设备技术要求为止。

五、供货条件与要求

5.1 本技术协议是必须保证 70T 熔炼保持炉在田林百矿铝业有限公司能正常投入运行的最低技术要求。

5.2 供方提供的筑炉材料必须符合本规范技术条件，所有材料必须在室内保存，要求有防潮、防震、防挤压和防野蛮装卸等保护措施。

5.3 供方提供的筑炉材料必须是全新的最佳产品、可长期安全稳定使用，供方需对提供材料的产品质量完全负责并提供产品合格证及产品检验证明。

5.4 提供的材料必须是技术先进、质量可靠能满足需方生产需求，符合国家环保要求；并且在相应及以上工程至少有两年运行经验（销售合同扫描件），以证明质量可靠。

六、执行标准与规范

保持炉的施工、验收应遵循国家现行的最新相应标准、规范，并满足国家有关标准、法律、法规。遵循以下标准。

1) 《工业炉砌筑工程施工及验收规范》-----GBJ211-87

2) 《工业炉砌筑工程质量检验评定标准》-----GB50309-92

七、质量保证：

供方提供的设备材料必须是按需方提供的型号及要求，且完整的、全新的。质保期

为使用后一年，在产品质量保期内，因供方提供的配件产生的产品质量问题，由供方免费负责更换，设备维修、人工、配件更换等全部费用由供方负责，并赔偿需由此照成的损失。

八、交付地点：广西田林百矿铝业有限公司指定地点。

九、其它

8.1 以上条款，双方应严格执行，未尽事宜，双方本着友好协商原则随时协调解决，作为协议的补充条款。

以下无正文

