

# 工业异型材 万能铝型材 燕尾材 铝合金开模

产品名称	工业异型材 万能铝型材 燕尾材 铝合金开模
公司名称	佛山市弘世豪翔铝材有限公司
价格	10.00/千克
规格参数	材质:6063 规格:订制 产地:佛山
公司地址	佛山市南海区桂城街道南四路18号百纳大厦1座1024室
联系电话	0757-26110058 13202840314

## 产品详情

### 折叠铝合金焊接

铝合金材料,强度高和质量轻量。主要焊接工艺为手工MIG焊和自动MIG焊,其母材、焊丝、保护气体、焊接设备。母材和焊丝的主要化学成分。

### 铝合金焊接保护措施

- 1、焊前用机械或化学方法清除工件坡口及周围部分和焊丝表面的氧化物；
- 2、焊接过程中要采用合格的保护气体进行保护；
- 3、在气焊时，采用熔剂，在焊接过程中不断用焊丝挑破熔池表面的氧化膜。

### 折叠熔炼与铸造

铝合金的熔炼与浇注是铸造生产中主要环节。严格控制熔炼与浇铸的全过程，对防止针孔、夹杂、欠铸、裂纹、气孔以及缩松等铸造缺陷起着重要的作用。由于铝熔体吸收氢倾向大，氧化能力强，易溶解铁，在熔炼与浇铸过程中必须采取简易而又谨慎的预防措施，以获得优质铸件。

### 1、铝合金炉料配制及质量控制

为了熔炼出优质铝熔体，首先应选用合格的原材料。须对原材料进行科学管理和适当处理，否则就会严重影响合金的质量，生产实践证明，原材料（包括金属材料及辅助材料）控制不严会使铸件成批报废。

（一）原材料必须有合格的化学成分及组织，具体要求如下：

入厂的合金锭除分析主要成分及杂质含量外，尚就检查低倍组织及断口。实践证明，使用了含有严重缩孔、针孔、以及气泡的铝液，就难以获得致密的铸件，甚至会造成整炉、整批的铸件报废。

有人在研究铝硅合金锭对铝合金针孔的影响时发现，用熔融的纯浇铸砂型试块时并不出现针孔，当加入低组织和不合格的铝硅合金锭后，试块针孔严重，且晶粒大。其原因为材料的遗传性所致。铝硅系合金和遗传性随着含量的提高而增大，硅量达到7%时，遗传显著。继续提高硅含量到共晶成分，遗传性又稍减小。为解决炉料遗传性引起的铸件缺陷，必须选用冶金质量高的铝锭、中间合金及其它炉料。具体标准如下：

### (1) 断口上不应有针孔、气孔

针孔应在三级以内，局部（不超过受检面积的25%）不应超过三级，超过三级者必须采取重熔炼的办法以减少针孔度。重熔精炼方法与一般铝合金熔炼相同，浇铸温度不宜超过660℃，对于那些原始晶粒大的铝锭、合金锭等，应先用较低的锭模温度，使它们快速凝固，细化晶粒。

## 2、炉料处理

炉料使用前应经吹砂处理，以去除表面的锈蚀、油脂等污物。放置时间不长，表面较干净的铝合金锭及金属型回炉料可以不经吹砂处理，但应消除混在炉料内的铁质过滤网及镶嵌件等，所有的炉料在入炉前均应预热，以去除表面附的水分，缩短熔炼时间在3小时以上。

## 3、炉料的管理及存放

炉料的合理保存及管理对确保合金质量有重要意义。炉料应贮存在温度变化不大、干燥的仓库内。

## 2、坩埚及熔炼工具的准备

### (一) 坩埚铸造铝合金常用铁坩埚，也可用铸钢及钢板焊接坩埚。

新坩埚及长期未用的旧坩埚，使用前均应吹砂，并加热到700--800度，保持2--4小时，以烧除附着在坩埚内壁的水分及可燃物质，待冷到300度以下时，仔细清理坩埚内壁，在温度不低于200度时喷涂涂料。

坩埚使用前应预热至暗红色（500--600度），并保温2小时以上。新坩埚外熔炼之前，最好先熔化一炉同牌号的回炉料。

### (二) 熔炼工具的准备

钟罩、压瓢、搅拌勺、浇包

锭模等使用前均应预热，并在150度---200度温度下涂以防护性涂料，并彻底烘干，烘干温度为200--400度，保温时间2小时以上，使用后应彻底清除表面上附着的氧化物、氟化物，（最好进行吹砂）。

## 3、熔炼温度的控制

熔炼温度过低，不利于合金元素的溶解及气体、夹杂物的排出，增加形成偏析、冷隔、欠铸的倾向，还会因冒口热量不足，使铸件得不到合理的补缩，有资料指出，所有铝合金的熔炼温度至少要达705度并应进行搅拌。熔炼温度过高不仅浪费能源，更严重的是因为温度愈高，吸氢愈多，晶粒亦愈粗大，铝的氧化愈严重，一些合金元素的烧损也愈严重，从而导致合金的机械性能的下降，铸造性能和机械加工性能恶化，变质处理的效果削弱，铸件的气密性降低。

生产实践证明，把合金液快速升温至较高的温度，进行合理的搅拌，以促进所有合金元素的溶解（特别

是难熔金属元素），扒除浮渣后降至浇注温度，这样，偏析程度最小，熔解的氢亦少，有利于获得均匀致密、机械性能高的合金。因为铝熔体的温度是难以用肉眼来判断的，所以不论使用何种类型的熔化炉，都应该用测温仪表控制温度。测温仪表应定期校核和维修。热电偶套管应周期的用金属刷刷干净，涂以防护性涂料，以保证测温结果的准确性及处长使用寿命。

#### 4、熔炼时间的控制

为了减少铝熔体的氧化、吸气和铁的溶解，应尽量缩短铝熔体在炉内的停留时间，快速熔炼。从熔化开始至浇注完毕，砂型铸造不超过4小时，金属型铸造不超过6小时，压铸不超过8小时。

为加速熔炼过程，应首先加入中等块度、熔点较低的回炉料及铝硅中间合金，以便在坩埚底陪尽快形成熔池，然后再加块度较大的回炉料及纯铝锭，使它们能徐徐浸入逐渐扩大的熔池，很快熔化。在炉料主要部分熔化后，再加熔点较高、数量不多的中间合金，升温、搅拌以加速熔化。最后降温，压入易氧化的合金元素，以减少损失。

#### 5、熔体的转送和浇注

尽管固态氧化铝的密度近似于铝熔体的密度，在进入铝熔体内部后，经过足够长的时间才会沉至坩埚底陪。而铝熔体被氧化后形成的氧化铝膜，却仅与铝熔体接触的一面是致密的，与空气接触的一面疏松且有大量直径为60--100A的小孔，其表面积大，吸附性强，极易吸附在水汽，反有上浮的倾向。因此，在这种氧化膜与铝熔体的比重差小，将其混入熔体中，浮沉速度很慢，难以从熔体中排除，在铸件中形成气孔太夹杂。所以，转送铝熔体中关键是尽量减少熔融金属的搅拌，尽量减少熔体与空气的接触。

采用倾转式坩埚转注熔体时，为避免熔体与空气的混合，应将浇包尽量靠所炉咀，并倾斜放置，使熔体沿着浇包的侧壁下流，不致直接冲击包底，发生搅动、飞溅等。

采用正确合理的浇注方法，是获得优质铸件的重要条件之一。生产实践得，注意下列事项，对防止、减少铸件缺陷是很有效的。

（一）浇注前应仔细检查熔体出炉温度、浇包容量及其表面涂料层的干燥程度，其他工具的准备是否合乎要不。金属浇口杯在浇注前3--5分钟之内就在砂型上安放好，此时浇包怀的温度不高于150度，安置过早或温度过高，浇道内憋住大量气体，在浇注时有爆炸的危险。

（二）不能在有“过堂风”的场合下浇注，以及熔体强烈氧化，燃烧，使铸件产生氧化夹杂等缺陷。

（三）由坩埚内获取熔体时，应先用包底轻轻拨开熔体表面的氧化皮或熔剂层，缓慢地将浇包浸入熔体内，用浇包的宽口舀取熔体，然后平稳的提起浇包。

（四）端包时不要掌平，步子要稳，浇包不宜提得过高，浇包内金属液面必须保持平稳，不受扰动。

（五）即将浇注时，应扒净浇包的渣子，以免在浇注中将熔渣、氧化皮等带入铸型中。

（六）在浇注中，熔体流就保持平稳，不能中断，不能直冲口怀的底孔。浇口怀自始至终应充满，液面不得翻动，浇注速度要控制得当。通常，浇注开始度就稍慢些，使熔体充填平稳，然后速度稍快，并基本保持浇注速度不变。

（七）在浇注过程中，浇包咀与浇口的距离就尽可能靠近，以不超过50毫米为限，以免熔液过多地氧化。

（八）带堵塞的浇口怀，堵塞不能拨得太早，在熔体充满浇口怀后，再缓慢地斜向拨出，以免熔体在注入浇道时产生涡流。

