

Alloy 718是什么钢材

产品名称	Alloy 718是什么钢材
公司名称	上海圆鼎金属材料有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市金山区张堰镇花贤路69号1幢B2775室（注册地址）
联系电话	02167898067 19921478144

产品详情

Alloy 718

Alloy 718是含铌、钼的沉淀硬化型镍铬铁合金，在650 以下时具有高强度、良好的韧性以及在高低温环境均具有耐腐蚀性。供货状态可以是固溶处理或沉淀硬化态。

Alloy 718具有以下特性：

易加工性,在700 时具有高的抗拉强度、疲劳强度、抗蠕变强度和断裂强度
在1000 时具有高抗氧化性在低温下具有稳定的化学性能,良好的焊接性能

Alloy 718化学成份：

镍Ni（最小值50）（最大值55）

铬Cr（最小值17）（最大值21）

铁Fe

碳C（最大值0.08）

锰Mn（最大值0.35）

硅Si（最大值0.35）

钼Mo（最小值2.8）（最大值3.3）

铜Cu（最大值0.3）

钴Co（最大值1.0）

铝Al（最小值0.2）（最大值0.8）

钛Ti（最小值0.65）（最大值1.15）

铌Nb（最小值4.75）（最大值5.50）

硼B（最大值0.006）

磷P（最大值0.01）

硫S（最大值0.01）

Alloy 718物理性能：

密度 =8.24g/cm³

熔化温度范围1260 ~ 1320

加工和热处理：在机械加工领域属难加工材料。

预热：工件在加热之前和加热过程中都必须进行表面清理，保持表面清洁。若加热环境含有硫、磷、铅或其他低熔点金属，合金将变脆。杂质来源于做标记的油漆、粉笔、润滑油、水、燃料等。燃料的硫含量要低，如液化气和天然气的杂质含量要低于0.1%，城市煤气的硫含量要低于0.25g/m³，石油气的硫含量低于0.5%是理想的。

加热的电炉最好要具有较精确的控温能力，炉气必须为中性或弱碱性，应避免炉气成分在氧化性和还原性中波动。

热加工：合金合适的热加工温度为1120-900℃，冷却方式可以是水淬或其他快速冷却方式，热加工后应及时退火以保证得到最佳的性能。热加工时材料应加热到加工温度的上限，为了保证加工时的塑性，变形量达到20%时的终加工温度不应低于960℃。

冷加工：冷加工应在固溶处理后进行，加工硬化率大于奥氏体不锈钢，因此加工设备应作相应调整，并且在冷加工过程中应有中间退火过程。

热处理：不同的固溶处理和时效处理工艺会得到不同的材料性能。由于γ'相的扩散速率较低，所以通过长时间的时效处理能使合金获得最佳的机械性能。

打磨：工件焊缝附近的氧化物要比不锈钢的更难以去除，需要用细砂带打磨，在硝酸和氢氟酸的混合酸中酸洗之前，也要用砂纸去除氧化物或进行盐浴预处理。

机加工：机加工需在固溶处理后进行，要考虑到材料的加工硬化性，与奥氏体不锈钢不同的是，适合采用低表面切削速度。

Alloy 718焊接：沉淀硬化型的Inconel718合金很适合于焊接，无焊后开裂倾向。适焊性、易加工性、高强度是这种材料的几大优点。

适合于电弧焊、等离子焊等。在焊接前，材料表面要洁净、无油污、无粉笔记号等，焊缝周围25mm范围内要打磨露出光亮的金属。

