

# 镍铬铁合金GH169耐高温合金钢

产品名称	镍铬铁合金GH169耐高温合金钢
公司名称	上海隆进特殊钢集团有限公司
价格	268.00/千克
规格参数	东北特钢:镍基合金 GH169:耐高温合金钢 中国:上海
公司地址	上海市松江区新浜镇许村公路586号
联系电话	13166003988

## 产品详情

### 镍铬铁合金GH169耐高温合金钢

GH169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。

GH169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。

GH169化学成份：

镍Ni：小值50 大值55

铬Cr：小值17 大值21

铁Fe：余量

碳C：大值0.08

锰Mn：大值0.35

硅Si：大值0.35

钼Mo：小值2.8 大值3.3

铜Cu：大值0.3

钴Co：大值1.0

铝Al：小值0.2 大值0.8

钛Ti：小值0.65 大值1.15

铌Nb：小值4.75 大值5.50

硼B：大值0.006

磷P：大值0.01

硫S：大值0.01

GH169物理性能：

密度 =8.24g/cm<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup>，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。

GH169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。

GH169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δ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。

GH169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。