

1.4539镍合金钢材规格

产品名称	1.4539镍合金钢材规格
公司名称	上海威力金属集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区泗泾镇泗砖公路600号
联系电话	13661845828 13661845828

产品详情

不锈钢1.4539, X1NICRMOCU25-20-5, AISI 904L, N08904, 耐腐蚀和应力腐蚀, 符合EN 10088-1, ASTM A182标准。1.4539化学成分: 碳 C: 0.02 硅 Si: 0.70 锰 Mn: 2.00 磷 P: 0.030 硫 S: 0.015 铬 Cr: 19.0-21.0 钼 Mo: 4.0-5.0 镍 Ni: 24.0-26.0 氮 N: 0.04-0.15 铜 Cu: 1.00-2.00

1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5, AISI 904L - 规范和应用1.4539是一种超奥氏体钢, 部分归类为镍合金。它以长扁形产品的形式提供, 主要用于化学, 能源和石化工业, 在高温下对硫酸, 磷酸, 硝酸和正磷酸具有各种浓度的耐受性。904L及其替代品属于在输送和敏化条件下耐晶间腐蚀的钢组, 与耐点蚀和应力腐蚀密切相关。此外, 其特征在于增加的切口和耐点蚀性以及良好的可焊性。以TMT的方式, 过饱和在1050-1150 的温度下进行, 并在900-1200 下锻造和轧制。由于镍和铬的含量很高, 在困难的环境中使用钢可以显著减少腐蚀的进程, 铬和钼的高密度有助于金属表面的钝化和提高产品的机械性能。此外, 高浓度的铜有助于提高钢对还原气体的耐受性, 改善可塑性和耐酸性。1.4539是好的耐酸奥氏体型号之一, 可替代1.4547和1.4529钢。1.4539能很好地耐受硝酸, 乙酸, 草酸, 柠檬酸, 乳酸, 高浓度盐溶液, 硝酸盐, 氧化物, 氯化物, 氟化物, 海水, 铜酸盐和硫酸盐。具有给定化学组成的材料可以在高达约1000 的高温下工作。400 。这种等级的钢用于生产食品, 低温和制药行业的水, 设备和机械的脱盐系统和设备, 燃煤电厂的洗涤器生产, 冷凝器, 排气净化过滤器, 热交换器用于海水冷却, 造船, 海上和化学管道, 用于钢铁工业, 用于纤维素工业中的纸张漂白机。室温下1.4539, X1NiCrMoCu25-20-5, AISI 904L的机械和物理性能: 拉伸强度, $R_m = 530-570\text{MPa}$ 屈服点, $R_{p2,2} > 230\text{MPa}$ 伸长率, $A > 35\%$ 弹性模量, $E: 195\text{GPa}$ 热容量, $c_{p20} = 450\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 导热系数, $\lambda: 12\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 线性膨胀系数, $\alpha_{20} = 15,8 \cdot 10^{-6}\text{K}^{-1}$ 比电阻: $1 \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$ 硬度: $< 230\text{HB}$ 根据EN 10216-5在+AT条件下无缝管1.4539的机械性能拉伸强度, $R_m: 520-720\text{MPa}$ 屈服点, $R_{p2,2} > 230\text{MPa}$ 纵向样品的性质: 抗冲击性, $KV_{20} > 120\text{J}$ 伸长率, $A > 35\%$ 横向样品的性质: 抗冲击性, $KV_{20} > 90\text{J}$ 抗冲击性, $KV_{-196} > 60\text{J}$ 伸长率, $A > 30\%$ 1.4539哈氏合金C-276在焊接上主要有9大注意事项, 总结如下:

1.4539焊前清理由于哈氏合金表面粘附有污物及氧化物, 因此焊接前必须对焊接区域进行清理。清理方法可以采用机械清理, 即用角向磨光机对焊接区域进行打磨, 直至露出金属光泽。清理的宽度应达到100mm以上, 以确保杂质不进入焊接区域。

1.4539焊接方法 焊接时一般采用直流正接法进行焊接, 直流正接时, 钨级温度低, 许用电流大, 钨级损耗小, 钨级端部打磨为 30° , 头部略为磨出平面。

1.4539气体保护哈氏合金C-276必须要采取措施以使焊缝及热影响区的抗腐蚀性能下降小，如钨极气体保护焊（GTAW）、金属极气体保护焊（GMAW）、埋弧焊或其他一些可以使焊缝及热影响区抗腐蚀性能下降小的焊接方法。考虑氩气保护效果明显：保护作用好、热量集中、焊缝质量好，热影响区小，焊件变形小，使焊缝及热影响区抗腐蚀性能下降小。

1.4539焊接坡口 焊接坡口好采用机械加工好是冷加工的方法，以保护加工表面的形状、尺寸和粗糙度符合图样要求或焊接工艺规程的规定。焊前坡口机械加工会带来加工硬化，所以对机械加工的坡口处进行焊接前打磨是必要的。焊接坡口不应有分层、折叠、裂纹、撕裂等缺陷。

1.4539焊接坡口及其两侧50mm宽度范围内金属表面打磨去除氧化，并用乙醇、丙酮或异丙醇等无氧化物的溶剂清洗去除油脂、水分、粉笔标记等污染物，涂刷溶剂应彩英清洁时不起毛的皮或者纤维素海绵。应杜用焊材、工人不洁衣鞋上的有害物质与工件接触，避免对工件污染。

1.4539焊材选择推荐：选用ERNiCrMo-4焊丝，焊条采用ENiCrMo这种焊丝具有优异的抗腐蚀性能和工艺性能，其化学成分与母材相似且含锰量比母材高，在焊接时可改善抗裂性和控制气孔。特别超低的碳起到了防止晶间腐蚀的危险。

1.4539预热及层间温度在室温环境下哈氏合金焊接一般不需要预热，只有当空气中的温度低于零度时或者湿气很重时，才要对母材进行加热，但加热温度也只需达到30-40℃。

1.4539在焊接过程中，焊缝金属在高温（375-875℃）时间会长时会形成一种Fe-Cr金属化合物，即σ相，σ相的性能硬而脆，且分布在晶界处，造成焊缝金属冲击韧性下降而脆化。

1.4539采用多层焊时，层间温度必须低于90℃，目的防止在375-875℃过长，引起σ相脆化。

1.4539焊接时注意事项为减少焊接热输入，尽量选用小的焊接电流，快速焊接法进行焊接。另外，由于哈氏合金在收弧位置容易开裂，因此收弧时一定要填满弧坑，在再次起弧焊接前要对一个弧坑处进行打磨，然后用软毛刷清理干净后再进行后续焊接。这两种处理，可以抑制热裂纹的产生。

1.4539在焊接接头容易晶间腐蚀。包括焊缝的晶间腐蚀、紧靠熔合线的过热区“刀蚀”及热影响区敏化温度的晶间腐蚀等。

1.4539焊后热处理但在十分苛刻的环境中，C-276材料及焊接件要进行固溶热处理以获得好的抗腐蚀性能。哈氏C-276材料固溶热处理，认为包括两个过程：在1040~1150℃加热；在两分钟之内快速冷却至黑状态（400℃左右），这样处理后的材料有很好的耐蚀性能。因此仅对哈氏C-276材料进行消应力热处理是无效的。在热处理之前要清理合金表面的油污等可能在热处理过程中产生碳元素的一切污垢。

1.4539哈氏C-276材料表面在焊接或热处理时会产生氧化物，使合金中的Cr含量降低，影响耐蚀性能，所以要对其进行表面清理。可以使用不锈钢丝刷或砂轮，接下来浸入适当比例硝酸和氢氟酸的混合液中酸洗，后用清水冲洗干净。