

宿迁市钢材金相分析材质鉴定 双相不锈钢金相组织检验

产品名称	宿迁市钢材金相分析材质鉴定 双相不锈钢金相组织检验
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	钢材金相分析:双相不锈钢金相组织检验 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

产品详情

随着现代医学的发展，不锈钢以其优异的耐腐蚀性能和良好的生物相容性能成为外科植入性生物材料并得到广泛应用。

不锈钢在锻造加工、热处理、局部焊接成型过程中易析出第二相，其中 铁素体相、 相、 相等脆性相会降低不锈钢的塑性和韧性。旧版GB 4234 - 2003?外科植入物用不锈钢?规定，不锈钢在固溶处理状态下不能有残余 铁素体存在。采用金相显微镜观察用铁碱溶液浸蚀过的不锈钢即可见橘色的 铁素体。新版GB 4234.1-2017?外科植入物 金属材料 第1部分：锻造不锈钢?于2017年12月正式发布，该标准明确规定，钢材显微组织中不应存在 铁素体相、 相和 相。

目前没有很好的方法可以同时检测出不锈钢中的 铁素体相、 相和 相，因此建立合适的检测方法对GB 4234.1 - 2017的推广应用至关重要。

试样制备与试验方法

试样制备

试验材料为UNS S32750双相不锈钢，尺寸为15mm × 15mm × 10mm。该不锈钢经1020 加热 + 保温30min + 水冷后得到固溶处理试样；再经830 加热 + 保温10min + 空冷后得到时效处理试样。UNS S32750双相不锈钢正常显微组织为奥氏体()相 + 铁素体()相，经过上述时效处理后，易析出 相和 相，使材料中存在有害相(相、 相和 相)。

试验方法

将经过固溶处理和时效处理的试样分别沿纵向研磨、抛光，用铁氢氧化钾溶液(铁10g + 氢氧化钾10g + 水100mL)浸蚀后，采用A1M型金相显微镜观察试样的显微组织。采用JSM-6510型扫描电镜(SEM)观察浸蚀过

的固溶处理试样和未浸蚀过的时效处理试样的二次电子(SEI)图像和背散射(BEC)图像，采用INCA X-ACT 250型X射线能谱仪对这两种试样进行微区成分分析。

试验结果与讨论

显微组织