

镍合金金相分析

产品名称	镍合金金相分析
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司检测部
价格	.00/件
规格参数	报告语言:中英文可选 测试周期:7-10个工作日 服务:一站式检测服务
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 17312626973

产品详情

分析介绍

镍合金由于具有超群的高温机械强度与耐蚀性质，一般是应用在540 以上的高温环境，并依其使用场合，选用不同合金设计，多用于特殊耐蚀环境、高温腐蚀环境、需具备高温机械强度之设备。常应用于航天、能源、石化工业或特殊电子/光电等领域。镍基合金是指在650 ~ 1000 高温下有较高的强度与一定的抗氧化腐蚀能力等综合性能的一类合金。镍合金金相分析主要检测镍基合金的结构及缺陷。

分析范围

按照主要性能细分为镍基耐热合金、镍基耐蚀合金、镍基耐磨合金、镍基精密合金与镍基形状记忆合金等。

分析方法

1、为了满足金相分析的需求，样本固定之后，会经过一套自动化的打磨和抛光的工艺。打磨时，会用到320，400，600和1200的砂纸。打磨后，样本会在MD绒织物上用1 μ m金刚石悬浮液作为抛光液进行抛光2分钟。2、为了能用扫描电子显微镜(SEM)来观察晶粒的边界，样本会在电压4V的条件下在草酸溶液中电蚀20~40秒。为了能高清晰度的捕捉的特征，样本需在电压10V溶液(8ml H₂SO₄和100ml H₂O)中电蚀20秒，并且还要使用装有扫描发射枪(FEG)的扫描电子显微镜。3、用SEM分析缺陷时，样本需在电压3V溶液(5g CuCl₂，100ml HCL和100ml 乙醇)中电蚀10秒。用高度差法得出晶粒的尺寸。4、用ASTM得到不同晶粒的体积分数：E562假定面积分数等于体积分数。用Clemex图像分析软件测出不同晶粒的尺寸。为得出有代表性的统计结果，至少要使用6张金相图来确定不同晶粒的尺寸和特征。5、每一个样本至少要取5处进行Rockwell A 硬度测定，然后每一处计算一个平均值。在实验中，刮痕之间的距离通常大于5倍刮痕直径。为了和文献中的硬度值作比较，Rockwell A 硬度值需要转换成维氏硬度，ASTM：E140。

分析标准

GB/T 3488-2014 硬质合金 显微组织的金相测定GB/T 15749-2008 定量金相测定方法GB/T 2054-2013
镍及镍合金板GB/T 2072-2007 镍及镍合金带材GB/T 21179-2007 镍及镍合金废料GB/T 36518-2018
镍及镍合金铸件GB/T 26291-2010 舰船用铜镍合金无缝管GB/T 2882-2013 镍及镍合金管GB/T 13814-2008
镍及镍合金焊条GB/T 2072-2020 镍及镍合金带、箔材