吴江钢中的奥氏体定性定量分析 金相分析检测

产品名称	吴江钢中的奥氏体定性定量分析 金相分析检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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	18662248593 18662248593

产品详情

奥氏体是存在于很多钢的组织结构形式。正是由于奥氏体具有的易加工、易切削、易锻造、良好的可塑性等组织结构特点，使得奥氏体不锈钢被广泛用于生产各种棒材、锻件、铸件、钢板、钢管、钢丝、钢带等等产品。奥氏体在变形过程中会部分发生马氏体相变，所以奥氏体含量及转变量会直接影响到材料强度和延伸率的提高程度。这其中转变量主要由奥氏体形态种类决定。因此，对钢中的奥氏体进行定性定量分析，可以帮助我们了解材料的性能及服役周期、进行寿命评估等情况。

奥氏体主要分为稳定奥氏体、过冷奥氏体、残余奥氏体、逆转奥氏体。这其中，残余奥氏体是所有淬火硬化钢中普遍存在的显微组织形式，钢中存在残余奥氏体虽然可以缓冲淬火应力，吸收部分形变能，起到减振和提高疲劳寿命的作用，但是同时也会降低钢件的淬火硬度、强度、耐磨性、疲劳强度等性能。此外残余奥氏体属于不稳定相，一定条件想容易转变为马氏体，而且造成工具变形或开裂。中低碳钢、重地碳低合金钢通常会对奥氏体进行定性定量分析。尤其是一些低合金高强度的钢会对残余奥氏体十分重视。

奥氏体定性定量可以依据行业标准YB/T 5338-2019《钢中奥氏体定量测定
X射线衍射仪法》执行。标准中给出的 X射线衍射仪法有很多，如单晶法、多晶法和双晶法。晶体的X射线衍射图像实质上是晶体微观结构的一种精细复杂的变换，每种晶体的结构与其X射线衍射图之间都有着一一对应的关系，其特征X射线衍射图谱不会因为它种物质混聚在一起而产生变化，这就是X射线衍射物相分析方法的依据。YB/T 5338-2019主要给出的是转靶多晶体X射线衍射方法。无组织结构或弱组织结构等没有取向比的钢试样可以采用五线六对法测定，全谱拟合法适合测定所有的钢。

这里全谱拟合法虽然适用各种钢的奥氏体测定。但是由于对形态无法表征，而且拟合过程复杂费时，对操作人员技能及经验都要求比较高，而且拟合结果也可能会因为人员不同而差异较大。所以全谱拟合法还是适用那些取向较强的钢。那么对于无取向钢中的残余奥氏体，我们推荐可以使用背散射电子衍射法进行测量。微束分析的背散射电子衍射法不受取向影响，可以对奥氏体形态准确表征，尤其是对低合金高强度钢具有重要指导意义。