

金属晶粒的尺寸(或晶粒度)对其在室温及高温下的机械性质有决定性的影响,晶粒尺寸的细化也被作为钢的热处理中最重要的强化途径之一。因此,在金属性能分析中,晶粒尺寸的估算显得十分重要。钢的显微组织包含:铁素体、渗碳体、珠光体、魏氏组织、贝氏体(其中又分为上贝氏体、下贝氏体、和粒状贝氏体)、奥氏体、马氏体、回火马氏体、回火托氏体、回火李氏体等。

金属显微组织检测步骤:

1. 取样。试样应按研究目的和检验项目从合适的部位、取向切取具有代表性的断面,切取时应确保被检验断面的组织不受热变形的影响。
2. 试样制备。试样检验断面尺寸以 15~20 毫米的方形或圆形为宜。
3. 观察鉴定。主要是利用波长为 0.4~0.8 微米的可见光(其分辨力为 0.2 微米)在光学金相显微镜上进行观察,碳素钢、合金钢常规显微组织检验项目有:晶粒度、脱碳层深度、网状碳化物、碳化物液析、碳化物共晶、带状组织、退火粒状珠光体组织、奥氏体钢中 α 相的测定等;对有色金属还有更多的金相组织检验项目,如铝及铝合金的过烧、铜扩散、包铝检查等。

显微组织检测标准:

GB/T 3246.1-2012 变形铝及铝合金制品组织检验方法 第 1 部分:显微组织检验方法

GB/T 3488.1-2014 硬质合金 显微组织的金相测定 第 1 部分:金相照片和描述

GB/T 3488.2-2018 硬质合金 显微组织的金相测定 第 2 部分:WC 晶粒尺寸的测量

GB/T 4296-2004 变形镁合金显微组织检验方法

GB/T 13298-2015 金属显微组织检验方法

GB/T 13299-1991 钢的显微组织检验方法

检测流程:

1. 确定检测标准:选用合适的国家标准或行业标准,如产品没有适用的标准,应制定企业标准作为检测依据;
2. 检测费用报价:质检天下将根据检测标准及具体项目报价;
3. 寄送样品:提供合适数量的样品邮寄给质检机构,以备检验;
4. 产品检测:付款后依据客户提供标准和项目对产品进行检测;
5. 获取质检报告:产品经检测后将出具签章的质检报告并邮寄。