

南通不锈钢金属材料金相分析-晶粒度检测

产品名称	南通不锈钢金属材料金相分析-晶粒度检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测服务:18662248591 服务中心:18662248591 咨询热线:18662248591
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

表示晶粒大小的尺度叫晶粒度，常用单位体积（或单位面积）内的晶粒数目或晶粒的平均线长度（或直径）表示。工业生产上采用晶粒度等级来表示晶粒大小。标准晶粒度共分12级，1~4级为粗晶粒，5~8级为细晶粒，9~12级为超细晶粒度。

1. 晶粒度

晶粒大小的度量称为晶粒度。通常用长度、面积、体积或晶粒度级别数等不同方法评定或测定晶粒自大小。使用晶粒度级别数表示的晶粒度与测量方法和计量单位无关。

2. 实际晶粒度实际晶粒度是指钢在具体热处理或热加工条件下所得到的奥氏体晶粒大小。实际晶粒度基本上反映了钢件实际热处理时或热加工条件下所得到的晶粒大小，直接影响钢冷却后所获得的产物的组织和性能平时所说的晶粒度，如不作特别的说明，一般是指实际晶粒度。

3. 本质晶粒度

本质晶粒度是用以表明奥氏体晶粒长大倾向的晶粒度，是一种性能，并非指具体的晶粒。根据奥氏体晶粒长大倾向的不同，可将钢分为本质粗晶粒钢和本质细晶粒钢两类。

4. 平均晶粒度和双重晶粒度

实际情况下，金属基体内的晶粒不可能完全一样大小，但其晶粒大小的分布在大多情况下呈近似于单一对数正态分布，常规采用“平均晶粒度”表示。对于某些金属在一定的热加工条件下晶粒大小的分布。由于晶粒大小与性能相关，因此正确反映晶粒大小及分布是必需的。

晶粒度检验方法有：（1）渗碳法。将试样在 930 ± 10 保温6h，使试样表面获得1mm以上的渗碳层。渗碳后将试样炉冷到下临界温度以下，在渗碳层中的过共析区的奥氏体晶界上析出渗碳体网，经磨制和浸蚀后便显示出奥氏体晶粒边界。这种方法适于渗碳钢。（2）氧化法。将试样检验面抛光，然后将抛光

面朝上放入加热炉中，在 860 ± 10 加热1h，然后淬入水中或盐水中，经磨制和浸蚀后便显示出由氧化物沿晶界分布的原奥氏体晶粒形貌。这种方法适用于碳含量为0.35%~0.60%的碳钢和合金钢。（3）网状铁素体法。将碳含量不大于0.35%的试样在 900 ± 10 、碳含量大于0.35%的试样在 860 ± 10 加热30min，然后空冷或水冷，经磨制和浸蚀后沿原奥氏体晶界便显示出铁素体网。这种方法适用于碳含量为0.25%~0.60%的碳钢和碳含量为0.25%~0.50%的合金钢。（4）直接淬火法。将碳含量不大于0.35%的试样在 900 ± 10 、碳含量大于0.35%的试样在 860 ± 10 加热60min，然后淬火，得到马氏体组织，经磨制和浸蚀后显示奥氏体晶界。为了清晰显示晶界，在腐蚀前可在

550 ± 10 回火1h。这种方法适用于直接淬火硬化钢。（5）网状渗碳体法。将试样在 820 ± 10 加热，保温30min以上，炉冷到下临界点温度以下，使奥氏体晶界上析出渗碳体网。经磨制和浸蚀后显示奥氏体晶粒形貌。这种方法适用于过共析钢。（6）网状珠光体法。采用适当尺寸的棒状试样，加热到规定的淬火温度，保温后将试样的一端在水中淬火，经磨制和浸蚀后可以看到细珠光体网显示出的奥氏体晶粒形貌。这种方法适用于其他方法不能显示的过共析钢。