

合金产品金相金属夹杂物测试

产品名称	合金产品金相金属夹杂物测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

金相法鉴定金属夹杂物

金相显微镜能使用明场、暗场、偏光、微分干涉相衬观察，其应用是非常广泛的，能满足大部分的工业检测，尤其是利用金相显微镜进行金相组织观察，是最常见的使用方式，那么，金相组织观察中，金属夹杂物应该如何鉴定呢？

金属夹杂的鉴定：

金相法：借助金相显微镜的明场、暗场及偏振光来观察夹杂物的形状、分布、色彩及各种特征，从而对夹杂物作出定性或半定性的结论。但金相法不能获得夹杂物的晶体结构及成分的数据。

1. 夹杂物的形状：鉴定夹杂物首先注意的是它们的形状，从它们的形状特点上，有时可以估计出它们属于那类夹杂物，这有利于考虑下一步应采取的鉴定方法。如：玻璃质 SiO_2 呈球形； TiN 一般呈淡黄色的四方形。在铸态时呈球形的夹杂物很多，但这些夹杂物有的具有一定的塑性，当钢在锻轧后，它们被压延拉长，如 FeO 和 2FeOSiO_2 共晶夹杂物，铸态时为球状，锻轧后被拉成长条状。

2. 夹杂物分布：夹杂物的分布情况也有一定的特点，有的夹杂物成群，有的分散。成群的夹杂物经锻轧后，即沿锻轧方向连续成串， Al_2O_3 夹杂就属此类。有的夹杂物，如 FeS 及 FeS-FeO 共晶夹杂物等。因其熔点低，所以钢凝固时，这类夹杂物多沿晶界分布。

3. 夹杂物的色彩和透明度：观察夹杂物的色彩及透明度一般应在暗场或偏振光下进行。可分为透明和不透明两大类。透明的还可分为透明和半透明两种。透明的夹杂物在暗场下显得十分明亮。如果夹

杂质是透明的并有色彩，则在暗场下将呈现它们的固有色彩。各种夹杂物都有其固有的色彩和透明度，再结合其它特征来进行判断。如某种夹杂物，它们的分布及外形呈有棱的细小颗粒并沿轧制方向连续成群，在明场下这些夹杂物多呈深灰略带紫色，而在暗场下则为透明发亮的黄色。那么这种夹杂物大致可以肯定是 Al_2O_3 。

4. 夹杂物的各向同性及各向异性效应：利用偏振光照相研究夹杂物，可以把它们分为各向同性和各向异性两大类。

5. 夹杂物的黑十字现象：凡呈球形而且透明的夹杂物，在正交尼科耳偏振光下都产生黑十字现象。玻璃质 SiO_2 即属于这类夹杂物。这类球状而透明的夹杂物若稍被锻轧变形，黑十字现象就将消失。

6. 夹杂物的硬度及塑性：夹杂物具有不同硬度及塑性的特点，因此测定或观察它们的硬度及塑性有助于鉴定工作。夹杂物的硬度可用显微硬度计测定。如 TiN 及 Al_2O_3 夹杂物，因为它们很硬，经锻轧后只能改变它们的情况，却不能改变它们的外形。 MnS 及硅酸盐夹杂有好的塑性，可以沿轧制方向变成长条形。若锻轧的变形量过大，也可能被拉断成不连续的条状。

7. 夹杂物的反射本领：不同类型的夹杂物在被化学试剂浸蚀后将发生不同的变化：

(1) 完全被浸蚀掉，在夹杂物原来所在处留下坑洞；

(2) 染上不同颜色或色彩发生变化；

(3) 不被浸蚀，不发生变化。因此，在金相显微镜下观察被浸蚀前后的变化，也有利于对夹杂物的鉴定工作。