

# 珠海金属材料磁粉探伤测试

产品名称	珠海金属材料磁粉探伤测试
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

对磁粉检测和渗透检测工艺进行比较，并结合实践经验，对铸锻件进行磁粉检测还是渗透检测的选择分析。2020年6月9日对铝合金铸件进行无损探伤，当时结合客户送样的实际情况，我们无损检测的工程师对铝合金铸件进行渗透检测。

渗透检测和磁粉检测是铸锻毛胚件及其机加工件测表面（或近表面）缺陷的两种常用方法，是评价工程材料、零部件和产品完整性、连续性的重要手段，特别是在航空、航天企业应用非常广泛。渗透检测已被广泛地应用于航空工业，核工业、机械制造业和石油化工工业等领域，为原材料检测、加工制造检测和在役设备检测提供了一种有效的检测表面缺陷的方法，在表面检测方面，磁粉检测、渗透检测技术的优势是超声检测、X射线检测无法替代的。渗透检测和磁粉检测都是检测材料的表面（或近表面）缺陷，这两种检测的工艺并非等价，针对不同的零组件或材料应选用不同的检测工艺。同一种材料，用两种工艺检测出来的结果不一样，甚至区别很大。因此，怎么恰当选择两种工艺来指导生产，确保检测的结果正确和有效很有必要。

### 1.渗透检测和磁粉检测的工艺比较

#### 1.1渗透检测工艺特点

渗透检测以毛细作用原理为基础，是用于检测非多孔性材料表面开口缺陷的无损检测技术。将含有染料的渗透液涂覆在被检工件表面，利用毛细作用，使其渗入表面开口缺陷中，然后去除表面多余渗透液，干燥后施加显像剂，将缺陷中的渗透液吸附到工件表面上来，从而通过观察缺陷显示痕迹来进行工件表面开口缺陷的质量评定。渗透检测所需设备简单、成本低，不受工件形状和大小的限制，渗透探伤结果直观可见，能检测出多种缺陷。

## 1.2磁粉检测工艺特点

磁粉检测可用于检测铁磁性材料表面或近表面的缺陷，它对表面缺陷敏感，对表面以下的缺陷随埋藏深度的增加灵敏度迅速下降。该工艺操作简便、结果可靠、成本低、应用十分广泛。磁粉检测首先是对被检工件用外加磁场进行磁化，然后在工件上均匀喷撒一层微粒磁粉或磁悬液，当工件表面有缺陷时，由于缺陷的磁导率远小于工件的磁导率，因而在工件表面形成漏磁场。此时，缺陷附近积聚磁粉，产生肉眼可见的磁痕，显示出缺陷的部位及大致形状。该法适合于检查材料、铸件、锻件、焊接件、机加工件，以及使用过的上述零件。