

# 杭州金属焊缝渗透探伤检测 立柱焊缝磁粉检测

产品名称	杭州金属焊缝渗透探伤检测 立柱焊缝磁粉检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/件
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

### 渗透探伤

渗透探伤是利用毛细现象检查材料表面缺陷的一种无损检验方法。渗透性探伤是工业发展过程中所衍生出来的一种应用技术，该技术是除了进行目视检查之外，所应用的一种无损检测措施。由于渗透探伤自身在实际执行过程中的简答操作性，促使该技术已经被广泛的各个领域之中。并且在当前科技技术飞速发展的过程中，传统的渗透性探伤技术已经逐渐拓展成为了多孔性材料的检测技术

渗透探伤包括荧光法和着色法。荧光法是将含有荧光物质的渗透液涂敷在被探伤件表面，通过毛细作用渗入表面缺陷中，然后清洗去表面的渗透液，将缺陷中的渗透液保留下来，进行显象。典型的显象方法是将均匀的白色粉末撒在被探伤件表面，将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。这时，在暗处用紫外线灯照射表面，缺陷处发出明亮的荧光。着色法与荧光法相似，只是渗透液内不含荧光物质，而含着色染料，使渗透液鲜明可见，可在白光或日光下检查。一般情况下，荧光法的灵敏度高于着色法。这两种方法都包括渗透、清洗、显象和检查四个基本步骤。

根据从被探伤件上清洗渗透液的方法，渗透探伤的荧光法和着色法又可分别分为水洗型、后乳化型和溶剂去除型三种。

常用的渗透探伤方法有着色渗透探伤、荧光渗透探伤、水洗型渗透探伤、溶剂去除渗透探伤。干式显像渗透探伤、湿式显像渗透探伤，实际探伤时经常是将几种不同方法的组合应用。例如水洗型、溶剂去除型的渗透剂组合，既可以使用干式显像也可以用湿式显像。

#### 优点

渗透探伤操作简单，不需要复杂设备，费用低廉，缺陷显示直观，具有相当高的灵敏度，能发现宽度1微米以下的缺陷。这种方法由于检验对象不受材料组织结构和化学成分的限制，因而广泛应用于黑色和有色金属锻件、铸件、焊接件、机加工件以及陶瓷、玻璃、塑料等表面缺陷的检查。它能检查出裂纹、冷隔、夹杂、疏松、折叠、气孔等缺陷；但对于结构疏松的粉末冶金零件及其他多孔性材料不适用。图1为用着色法发现的壳体上的热应力裂纹；图2为用荧光法发现的焊缝裂纹。

## 操作规程

### (1) 清洗

渗透探伤前，必须进行表面清理和预清洗，清除被检零件表面所有污染物。准备工作范围应以探伤部位四周向外扩展25毫米。

清除污物的方法有机械方法、化学方法及溶剂去除法等。

### (2) 渗透

渗透施加方法应根据零件大小、形状、数量和检查部位，来选择喷涂、刷涂、浇涂及浸涂等方法。

在渗透过程中时间的长短与温度范围对探测裂纹的灵敏度有很大影响，渗透温度为15~50 范围内时，渗透时间一般分为5~10分钟；当渗透温度降低为3~15 时应根据温度适当增加渗透时间。

### (3) 去除

溶剂去除型渗透剂用清洗剂去除，除了特别难于去除的场合外，一般都用蘸有清洗剂的布和纸擦拭；不得往复擦拭，不得将被检件浸于清洗剂中或过量地使用清洗剂；在用水喷法清洗时，水管压力以0.21MPa为宜，水压不得大于0.34MPa，水温不超过43 。

### (4) 干燥

干燥的方法有用干净布擦干、压缩空气吹干、热风吹干、热空气循环烘干装置烘干等方法。被检物表面的干燥温度应控制在不大于52 范围内。

### (5) 显像

显像的过程是用显像剂将缺陷处的渗透液吸附至零件表面，产生清晰可见的缺陷图象。显像时间不能太长，显像剂不能太厚，否则缺陷显示会变模糊。显像时间为10~30分钟，显像剂厚度为0.05~0.07毫米。

### (6) 检验

观察显示的迹痕应在显像剂施加后7~30分钟内进行，如显示迹痕的大小不发生变化，则可超过上述时间。

为确保检查细微的缺陷，被检零件上的照度至少达到350勒克斯。

探伤结束后，为了防止残留的显像剂腐蚀被检物表面或影响其使用，必要时清除显像剂。清除方法可用刷洗、喷气、喷水、用布或纸擦除等方法