

# 苏州市表面裂纹着色探伤检测 金属焊接无损测试

产品名称	苏州市表面裂纹着色探伤检测 金属焊接无损测试
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	品牌:GFQT 周期:7-10个工作日 简称:广分检测
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	0512-65587132 13906137644

## 产品详情

### 1.着色渗透探伤方法的特点及应用范围

着色渗透探伤法还可按不同的显像过程分成干式显像法、湿式显像法和无显像剂显像法。

着色渗透探伤法可用于以下部位的检查：

- 1) 焊前坡口切割面或加工面的检查。
- 2) 焊缝及近缝区表面的检查。
- 3) 焊接过程中焊道表面的检查。
- 4) 临时装配定位拉筋板拆除后焊疤客面的检查。

### 2.着色渗透探伤剂的组成

焊缝渗透探伤用试剂包括渗透剂、去除剂和显像剂。

(1)渗透剂 液体状态的渗透剂通常由颜料、溶剂、乳化剂和多种增强渗透性能的添加剂组成。

(2)去除剂焊缝渗透探伤用去除剂分水洗型、后乳化型和溶剂型。水洗型去除剂的主要组分是工业用水。后乳化型去除剂由乳化剂和水组成。乳化剂以表面活性剂为主、并附加调整粘度的溶剂。

(3)显像剂渗透探伤用显像剂分干式显像剂、湿式显像剂和快干式显像剂。

干式显像剂的组分是白色无机粉末，如氧化镁和氧化钛粉末。

湿式显像剂是显像粉末的水溶液。且溶液中显像粉末呈悬浮状态。同时附加润湿剂，分散剂及防腐剂。

快干式显像剂是显像粉末溶解于挥发性有机溶液中，并加适量限制剂和稀释剂等。

### 3.焊缝的着色渗透探伤的检验程序及操作要点

焊缝渗透探伤的检验程序包括预处理、预清洗、渗透处理、乳化处理、去除处理、干燥处理、显像、观察和后处理等。

各检验程序的操作要点、缺陷痕迹的形式及其成因详见下。

#### 1) 预处理

受检焊缝表面及其两侧25-30mm区域内，采用砂轮打磨去除焊渣飞溅和氧化皮、露出金属光泽但不允许用喷砂、喷丸等清理方法。

#### 2) 预清洗

用清洗液洗净受检焊缝及近缝区表面的油污，并用强风吹干或自然蒸发，使其完全干燥。

#### 3) 渗透处理

采用浸、刷、喷等方法施加渗透液，工作温度10-15 °C,时间不少于5min。

#### 4) 乳化处理

采用喷、洗、浸等方法作乳化处理，\*合适的乳化时间由相应试验确定。

#### 5) 去除处理

水洗型去除剂、直接喷水清洗。用后乳化型去除剂，经乳化处理后再喷水清理，水压不超过，水温不超过40 。

#### 6) 干燥处理

可用干净的布料和纸张吸干、热风吹干或自然挥发干燥。受检表面温度不应超过50 。

#### 7) 显像

可用喷、浸、刷等方法施加显像剂。当环境温度在10-50C范围内，显像时间约为7min。

#### 8) 观察

在显像的同时，即行观察。着色法要求白光照明度大于500Lx荧光法应在白光照明度小于20Lx的暗环境下观察，黑光强度不应小于1000Uw/cm<sup>2</sup>。

#### 9) 后处理

可用布料、纸张擦除，也可用水冲洗或用压缩空气清除。

#### 4.渗透探伤痕迹形式及其成因

##### 1) 缺陷痕迹

由各种焊接缺陷如裂纹、夹渣、气孔等引起的痕迹！

##### 2) 工艺痕迹

由受检焊件加工工艺过程、结构特殊的几何形状以及由表面划伤，焊接飞溅等引起的痕迹。

##### 3) 伪缺陷痕迹

由于渗透液受到污染而在受检表面显示的痕迹。

#### 5.缺陷痕迹的特征

焊缝着色渗透探伤中各种常见的焊接缺陷痕迹特征综列于下：

##### 1) 气孔

呈圆形、椭圆形、圆柱形显示、颜色较均匀，边缘变浅。

##### 2) 焊缝与热影响区热裂纹

呈波浪或锯齿形细条纹显示。

##### 3) 焊缝及热影响区冷裂纹

呈直线状或部分弯曲的细条纹显示。

##### 4) 弧坑裂纹

在弧坑部位，呈星状或锯齿状细条纹显示。

##### 5) 再热裂纹

在焊缝热影响区部位呈分枝状细条纹显示。

##### 6) 应力腐蚀裂纹

在焊缝热影响区或横穿焊缝呈长条粗条纹以及分枝状显示

##### 7) 未熔合

呈直线状或椭圆形条纹。

##### 8) 边缘夹渣

不规则、深浅不均的显示。

## 10) 根部未焊透

连续或断续的直线条纹显示。