

# 钢结构裂纹用渗透无损探伤可以吗

产品名称	钢结构裂纹用渗透无损探伤可以吗
公司名称	广分检测认证有限公司
价格	.00/件
规格参数	检测范围:钢结构裂纹渗透无损检测 周期:3-5 服务范围:全国
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	18662582169 18662582169

## 产品详情

钢结构工程是以钢材制作为主的结构，是主要的建筑结构类型之一。

钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚性好、变形能力强，故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜；材料匀质性和各向同性好，属理想弹性体，符合一般工程力学的基本假定；材料塑性、韧性好，可有较大变形，能很好地承受动力荷载；建筑工期短；其工业化程度高，可进行机械化程度高的化生产；加工精度高、效率高、密闭性好，故可用于建造气罐、油罐和变压器等。

钢结构包括四个类型：门式钢结构；框架钢结构——纯框架、中心支撑框架、偏心支撑框架、框筒（密柱框架）；网架结构——网架、网壳；索膜结构——悬索结构、膜结构，其中膜结构又包括张拉式、骨架式和充气式膜结构

钢结构无损检测方法：

根据受检钢构的材质、结构、制造方法、工作介质、使用条件和失效模式，预计可能产生的缺陷种类、形状、部位、和方向，按照图纸要求，选择适宜的无损检测方法。钢结构常规无损检测方法有：超声检测 Ultrasonic Testing（缩写 UT），射线检测 Radiographic Testing（缩写 RT），磁粉检测 Magnetic particle Testing（缩写 MT），渗透检测 Penetrant Testing（缩写 PT）

试件裂纹探伤检测 无损检测机构

渗透探伤可以用于除了疏松多孔性材料外任何种类的材料。工程材料中，疏松多孔性材料很少。绝大部分材料，包括钢铁材料、有色金属、陶瓷材料和塑料等都是非多孔性材料。所以渗透探伤对承压类特种设备材料的适应性是广的。但考虑到方法特性、成本、效率等各种因素，一般对铁磁材料工件首先磁粉探伤，渗透探伤只是作为替代方法。但对非铁磁材料，渗透探伤是表面缺陷检测的材料。

不需要大型的设备，可不用水、电。对无水源、电源、或高空作业的现场，使用携带式喷灌着色渗透探伤剂十分方便。

形状复杂的部件也可用渗透探伤，并一次操作就可大致做到全面检测。工件几何形状对磁粉探伤影响较大，但对渗透探伤的影响很小。对因结构、形状、尺寸不利于实施磁化的工件，可考虑用渗透探伤代替磁粉探伤。

同时存在几个方向的缺陷，用一次探伤操作就可完成检测。为保证缺陷不漏检，磁粉探伤需要进行至少两个方向的磁化检测，而渗透探伤只需要一次探伤操作。

可以查出表面开口的缺陷，但对埋藏缺陷或闭合型的表面缺陷无法检出。由于渗透探伤原理可知，渗透液也深入缺陷并在清洗后能保留下来，才能产生缺陷显示，缺陷空间越大，保留的渗透液越多，检出率越高。埋藏缺陷渗透液无法渗入，闭合型的表面缺陷没有容纳渗透液的空间，所以无法检出。

试件表面粗糙度影响较大，探伤结果往往容易受操作人员水平的影响。工件表面粗糙度值高会导致灵敏度很低，影响缺陷识别，所以表面粗糙度值越低，渗透探伤效果越好。由于渗透探伤是手工操作，工序多，如果操作不当，就会造成漏检。

检查灵敏度比磁粉探伤低。从实际应用的效果评价，渗透探伤的灵敏度比磁粉探伤要低很多，可检出缺陷尺寸大约要大3-5倍。即便如此，与射线照相或超声波探伤检测相比，渗透探伤的灵敏度还是很高的，至少要高一个数量级。

渗透探伤检测所用的检测剂大多易燃有毒，必须采取有效措施保证安全。为确保操作安全，必须充分注意工作场所通风，以及对眼睛和皮肤的保护。