

无损检测焊接焊缝无损探伤检测云浮无损探伤检测公司

产品名称	无损检测焊接焊缝无损探伤检测云浮无损探伤检测公司
公司名称	佛山市华谨检测技术服务有限公司环境检测部
价格	200.00/个
规格参数	压力容器探伤检测:焊缝质量超声波检测 钢结构焊缝检测:金属件无损探伤检测 磁粉探伤检测:X射线检测
公司地址	佛山市南海区大沥镇岭南南路85号广佛智城4号楼第7层第4705、4706、4707号单元
联系电话	13928673434 13928673434

产品详情

== 无损检测就是指在不损坏试件的前提下，对试件进行检查和测试的方法，也叫非破坏性检验。随着现代科学技术的发展，激光、红外、微波、液晶等技术都被应用于无损检测领域，而传统的常规无损检测技术也因为现代科技的发展，大大丰富了应用方法。各种形式的裂纹广泛地存在于工程装备构件中，使用过程中交变载荷的作用是构件内部裂纹不断扩展。当裂纹扩展到快速发展阶段，引起机械装备构件的脆性断裂，危害极大，易造成惨重的人员伤亡和经济损失。因此，有必要采用有效的方法对机械装备加强裂纹的检测和控制，具有危害性的裂纹及时修复。常见的裂纹检测方法分为有损检测和无损检测。有损检测需对试件取样，通过电子显微镜或者金相分析等方法观察检测裂纹。无损检测则无需取样，避免了对构件物理结构的破坏。常见的裂纹无损检测技术有：超声检测（UT）、渗透检测（PT）、射线检测（RT）、磁粉检测（MT）、涡流检测（ET）。本文将针对机械裂纹扩展以及检测的问题，对常用的裂纹无损检测方法进行叙述，具体介绍磁粉检测和渗透检测技术的发展现状。

1. 裂纹形成机理及分类 机械裂纹主要来源于材料中的细小缺陷，有材料的气孔、夹渣、砂眼以及焊缝的不均匀等，设备在长期的工作中，缺陷处应力较为集中，慢慢汇合成细小的裂纹。交替应力使得裂纹进一步汇聚和扩展，直至到达临界点后裂纹会快速扩展，进而引发结构的破坏性断裂。按在机械构件上的位置特点可将裂纹划分为表面型、深埋型纹和穿透型3大类，其中对深埋性裂纹的检测难度较大，一般需要借助无损检测技术。按裂纹形成的力学特性以及外观特点可将其分为张开型、滑移型以及撕开型裂纹。其中张开型裂纹危险，受力情况不利，裂纹扩展速度快，需要进行有效的监控。

2. 裂纹无损检测的常用方法 目前常用的裂纹无损检测方法中，磁粉检测、渗透检测技术发展历史悠久、技术成熟，在实践中应用为广泛。

2.1 磁粉检测技术 磁粉检测技术的基本方法是将铁磁性材料工件磁化，磁粉会在裂纹出漏磁场附近聚集，显现出与裂纹形状吻合的磁痕，从而确定裂纹的形状和尺寸。磁粉检测成本低廉，可重复性好，灵敏度高，可发现宽度接近0.1微毫的表面裂纹。检测中对裂纹的发现直观有效，通常肉眼即可观察。由于施加磁粉基本不受工件外形限制，可有效用于形状复杂的结构件裂纹探伤。但磁粉检测智能用于铁磁性材料的检测，对深埋型裂纹难以检测，且对工件表面光滑程度有一定要求。检测范围相对较小，常用于结构重点部位检测，对技术人员经验要求较高，精密零件在检测之后通常需要退磁处理，增加了检测成本和时间。

2.2 渗透检测技术 渗透检测技术通过液体的毛细现象检测表面开口型裂纹。用于检测液体称为渗透液，常见的有两种，其一是含有荧光物质，另外一种带有着色能力

，对应的检测方法分别为荧光法和着色法。渗透液均匀涂于检测件表面后会通过毛细作用渗入开口型裂纹的深处，清洗去除多余的渗透液，并在工件上涂上色差较大的显示液，处于裂纹深处的渗透液会通过毛细作用再次被吸附至工件表面。荧光法需要在弱光处紫外灯下显像，着色法则直接显像，所得图像既为表面裂纹的分布情况。一般情况下，荧光法的检测灵敏度更高，常用于设备关键部件、存在应力集中和疲劳裂纹的场合。

[天然气罐MT探伤检测云浮超声射线检测公司](#)