

广州吊机起重臂磁粉 超声波探伤检测

产品名称	广州吊机起重臂磁粉 超声波探伤检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/个
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检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

广州吊机起重臂磁粉 超声波探伤检测

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使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）。

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。

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，在实践中应用广泛。

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。

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。