

# 风机叶片外部缺陷用渗透无损探伤可以吗？

产品名称	风机叶片外部缺陷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:风机叶片外部缺陷渗透无损 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

风机叶片缺陷无损检测无损探伤：

目前对风机叶片缺陷的无损检测方法主要有X射线、超声波、声发射、光纤传感器、红外热成像检测技术等。每种检测方法都具有各自的优点和使用局限性，而且并没有完善的标准来规定检测方法的适用阶段。下面来对各种无损检测方法的优缺点进行一个简略的分析：

### 一、X射线检测技术

实验验证X射线技术是检测风电叶片中孔隙和夹杂等体积型缺陷的良好方法，可以检测垂直于叶片表面的裂纹，对树脂、纤维聚集有一定的检测能力，也可以测量小厚度风电叶片铺层中的纤维弯曲等缺陷，但对风电叶片中常见的分层缺陷和平行于叶片表面的裂纹不敏感，可满足叶片出厂前的检测，能够进行定性分析。

在实验条件下，X射线技术可实现对风机叶片的缺陷检测。对于在役风机叶片，由于受现场因素的影响及高度的限制，使用X射线检测方法很难实现现场检测，但对于风机叶片的体积缺陷有一定的检出能力，由于受叶片尺寸的限制，该方法还未广泛的应用于叶片的全尺寸检测。

### 二、超声波检测技术

超声波检测技术比较适用于风机叶片成型后的检验，风机叶片装机前检测的目的是为了保证风机叶片的出厂质量。利用超声波检测技术可以有效地检测厚度变化，对于缺陷存在的区域会形成反射脉冲，能够显示出产品的隐藏故障，如分层、夹杂、气孔、缺少胶粘剂以及粘结处粘结不牢等缺陷，从而可大幅度降低叶片失效的风险。由于复合材料结构具有明显的各向异性，会产生反射、散射及衰减的影响，使得超声波在复合材料多层结构中的传播变得复杂，针对风机叶片结构的超声波检测方法主要有脉冲回波法和空气耦合超声导波法。

由于该方法检测周期长，对不同类型的缺陷需使用不同规格的探头，在检测过程中需使用耦合剂，也是局限性所在。对于实时的动态监测，超声波检测技术很难实现。