

# 扬州钢包耳轴疲劳裂纹检测 焊缝磁粉测试

产品名称	扬州钢包耳轴疲劳裂纹检测 焊缝磁粉测试
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

钢水包是冶金工业中的重要器件，主要用于炼钢厂、铸造厂炉前承接钢水、对钢水、铁水的精炼和处理。其中，钢包耳轴承担至关重要的作用，要承载着整个钢包的重量，并在部分场合还要承受钢包的轻翻力，不断与吊钩内衬摩擦，容易出现划伤，产生裂纹缺陷。

耳轴作为容器承重的关键部位，位于钢水包的安全使用具有关键性作用，能够直接影响设备的安全性。一旦耳轴有缺陷没有及时发现，将引起较大的安全事故。

钢包耳轴的主要缺陷来源于在铸造中产生的缩孔、裂纹和夹渣，以及在使用过程中耳轴摩擦副产生相对运动时产生的疲劳裂纹。

钢水包是频繁间隙工作的，所以耳轴承受的是交变载荷。钢水包在升降启动和停止时由于自身重量会很大的加速力，这加速力又使钢丝绳弹性变形，造成多次振动增加了交变次数，导致钢水包耳轴主要产生横向疲劳裂纹，同时耳轴和钢包的连接处都是直接焊接的，若出现裂纹时没有及时发现，那么在受力较大的情况下容易开裂，出现滑出脱落的危险。

钢包耳轴的疲劳裂纹也有很大的危害，如果忽视，轻则会降低耳轴的承载强度，重则会导致耳轴直接断裂。

钢包耳轴的无损检测方法有：渗透探伤法、超声波探伤法、磁粉探伤法等。

检测时，应根据耳轴外形尺寸、形状、表面状况以及缺陷性质（种类、大小、位置、方向等）确定耳轴的检测方法。

由于耳轴的受力方向垂直于耳轴的轴向，而大多数疲劳裂纹与应力有关。因此耳轴上的疲劳裂纹一般在耳轴的根部。磁痕一般中间粗大两边逐渐对称变细，且裂纹多与耳轴轴向垂直。由于耳轴表面上因磨粒摩擦多有划痕，这种划痕多是宽而浅的，因此，在对耳轴进行检测时，可以采用磁粉检测。

对于刚产生的疲劳裂纹，由于还没有深入耳轴内部，只存在于表面，因此采用磁轭法进行表面检测，当磁痕是形状清晰，轮廓分明时，线条纤细证明是裂纹；当磁痕模糊线条宽时，说明是表面机械划伤。

对于耳轴的内部裂纹和其他缺陷可以采用超声波进行检测，如果反射波为底波则耳轴内部无缺陷；如果有缺陷的话，反射波就会出现在缺陷的位置。检测时需要从耳轴和轴向两个相互垂直的方向进行探测，尽可能地检测到耳轴的全体积。因为这些缺陷容易使耳轴强度降低，从而影响钢水包的安全使用。

《炼铁安全规定》中要求，每年应对耳轴做一次无损探伤检查，耳轴是使用频率最多的零件，也是极易磨损的部位。不会在耳轴损坏或者达到报废标准的时候，就把整个容器整体报废，从经济角度都会进行一些修复工作，因此，耳轴的检测就非常重要且具有重大意义。