

# 广州车轴件超声波检测 铸件内部探伤结构检测

产品名称	广州车轴件超声波检测 铸件内部探伤结构检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

## 产品详情

在进行超声波检测前，需要一些参考资料，包括：详细的结构图纸、材质、尺寸、形状、位置、可接触到的探测空间、裂纹\*可能发生的位置和方向等。超声波检测时就要根据以上的资料来选择适当的检测位置、仪器、探头（频率、尺寸、角度、波型）、参考试块以及辅助工具等。

### 1. “纸上谈兵”

超声波检测有个的优点是可以实物1:1作图预演示，“纸上谈兵”的意思是指在图纸上画出主声束扫描到裂纹源头，先从裂纹的源头位置向探头的位置投射过去，看看能在什么位置和角度直接扫查到裂纹源头，又或者需要利用底面和侧面的反射来扫查裂纹（注意不要用扩散角，因为它是不可靠的）。

### 2. “三看”和“四换”

我把超声波检测扫查时通常遇到的三种情况用“三看”来表示。

当超声波能清楚的扫查到缺陷回波时称为“看得见”；

当缺陷回波与构件本身轮廓回波混淆不清楚时称为“看不清”；

当缺陷与声束平行或无法用主声束扫查到的时候称为“看不见”。

这是可以在纸上画图准确地显示出来的，而且在实际检测中也是这样的情况，除了波型转换回波和延迟回波外，以上三种状况是可以直接作图和估算出来的，“看得见”是我们\*理想得到情况，在“看不清”和“看不见”缺陷的时候，我们决不可以不看！否则漏检的裂纹就会引起大的事故！

用“四换”方法让缺陷可以“看得见”，何为“四换”呢？

这就是“换位置”、“换角度”、“换方向”和“换方法”，从不同位置、角度、方向做超声波扫查就可以解决零件内部缺陷“看不清”和“看不见”的问题，对于表面形状不规则引起的回波与小缺陷回波混淆不清时，换磁粉或者渗透检测方法就可以轻易地解决超声波检测判断的困难，再不行就换“脑袋”，换上有经验的人做，也是一种有效地方法。用这“四换”的方法就可以将缺陷变成“看得见”了。

这种简化的比喻很容易让人理解，事实上也就是这么回事，挺管用的。

### 3.对比试块或参考试块

作图后需要用对比试块或参考试块来调校仪器的量程和灵敏度。

通常有三个方法做对比试块

(1) 照图1：1加工试块及加上人工缺陷：用相同级别的或者接近的材料通过机械加工制备对比试块，仿真裂纹源头的位置用线切割槽或锯槽的方法仿真裂纹。

(2) 用实物做对比试块和加上人工缺陷：用完全一样的实物做试块，这样的好处是同一材料，同一状态，仿真裂纹源头的位置用线切割槽或锯槽的方法仿真裂纹。

(3) 用有真实裂纹的实物作对比试块：这是的情况，因为人工缺陷是无法仿真出真实裂纹的。

在完全没有任何对比试块时，只好用被检测构件上的结构来调校仪器，列如：端头、油孔、台阶等，用做对比和调校灵敏度。