

盐城超声波探伤检测 金属焊缝缺陷超声波检测

产品名称	盐城超声波探伤检测 金属焊缝缺陷超声波检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
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	18662248593 18662248593

产品详情

超声检测作为无损探伤检测方法之一，是在不破坏加工表面的基础上，应用超声波仪器或设备来进行检测，既可以检查肉眼不能检查的工件内部缺陷，也可以大大提高检测的准确性和可靠性。超声检测的原理是怎样的呢？

1、概述

超声检测基于超声波在被检件中传播时，通过监测穿透信号（称为穿透技术）或从不连续、其他表面反射、折射、衍射的信号（称为脉冲回波技术）检测工件的方法。

穿透技术和脉冲回波技术都可使用同时作为发射器和接收器的单晶探头或双晶探头，也可使用分别作为发射器和接收器的两个探头。同时，两种技术还可基于被检件的一个或多个表面的一次反射，或二次、多次反射检测。

可采用手动方式检测，也可采用半自动或全自动设备检测。可使用接触法、非接触法或液浸法扫查，也可针对具体情况采用其他耦合方法。

2、波型和传播方向

常用的超声波类型是纵波和横波，它们垂直于被检表面或与被检表面成一定角度传播。在特殊应用中也可采用其他波型，例如兰姆波或瑞利波。

波型和传播方向的选择应检测需求，同时考虑平面反射体的反射特性。除兰姆波外，选用单探头脉冲回波技术时，声波的传播方向宜尽可能垂直于反射面。

3、穿透技术

穿透技术基于测量超声穿透被检件后的信号衰减工作。测量的信号可为底面回波信号，也可为穿透波信

号，或为经工件表面多次反射的回波信号。

穿透技术见 GB/T 39241。

4、脉冲回波技术

脉冲回波技术基于被检件中任意异质界面的反射或折射信号，采用信号幅度及其在时基线上的位置描述其特征。信号在时基线的位置与反射体和探头之间的距离有关。反射体的位置可由声程、声束传播方向和探头位置确定。

采用以下方法之一测量信号幅度：

- a) 基于一个或多个参考试块的人工反射体（横孔、平底孔或刻槽等）获得的一条或一系列距离波幅校正（DAC）曲线；
- b) 距离增益当量尺寸（DGS）曲线；
- c) 适用的刻槽回波；
- d) 垂直于声束轴线的大平面反射体回波（如底面回波）。

脉冲回波技术见 GB/T 39242。

可采用其他检测技术进一步获得有关反射体的形状和大小等信息。例如，信号幅度随探头移动产生的变化、声程测量或频率分析等。

参考：GB/T 39240-2020 无损检测 超声检测 总则