

## 超声波探伤仪的抗干扰措施

在**超声波探伤仪**的设计和制作印刷电路板的过程中，不仅要保证元器件之间准确无误的连接、工作中无自身干扰，还要尽量做到元器件布局合理，安装、焊接、维修方便，整齐美观，牢固可靠。为提高**超声波探伤仪**抗干扰能力，通常需要注意以下几方面事项：

(1)尽可能缩短**超声波探伤仪**电路板上高频元器件之间的连线，设法减少它们的分布参数和相互间的电磁干扰。易受干扰的元器件不能离干扰源太近，输入和输出元件应尽量远离。

(2)存在较高电位差的某些元器件或导线，应加大它们的距离，以免因放电、击穿而引起意外短路。金属壳元器件要避免相互碰撞。

(3)装在电路板上的发热元件应布置在通风的地方，尽量不要把几个发热元件放在一起，并考虑使用散热器装置。

(4)电源和地之间加去藕电容，各级电源之间加电感线圈隔离。

(5)对容性负载敏感，易造成自激，当用同轴电缆连接输出时，宜加缓冲器隔离。前后级易产生电磁耦合，必要时需用铜屏蔽盒隔离。

(6)按照信号的流程逐个安排各个功能电路单元的位置，使布局便于信号流通，并使信号流尽可能保持一致的方向，多数情况是从左到右(左输入、右输出)或从上到下(上输入、下输出)。与输入、输出端相连的元器件应当放在靠近输入、输出插座或连接器的地方。

以上措施引自邢进进的《地铁车辆车轴新型**超声波探伤仪**的研究》一文。