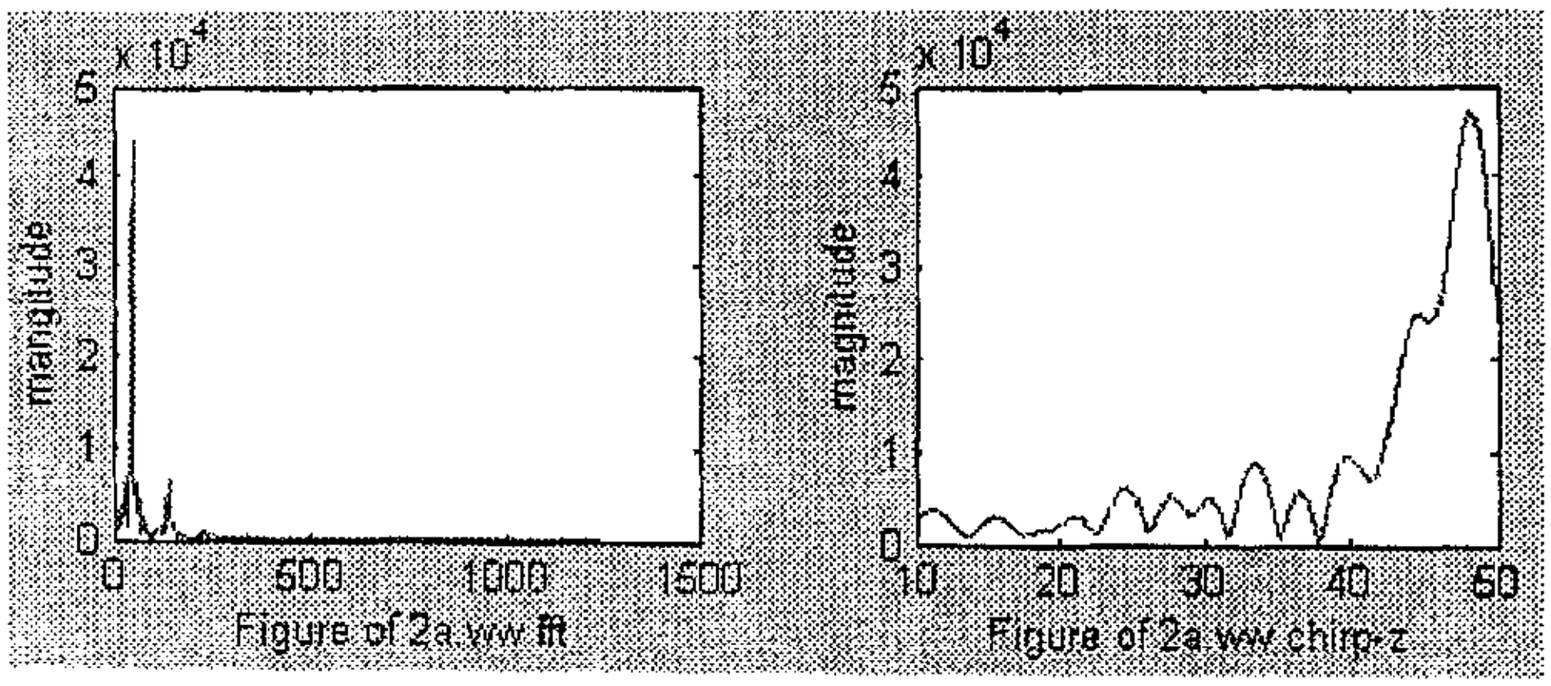
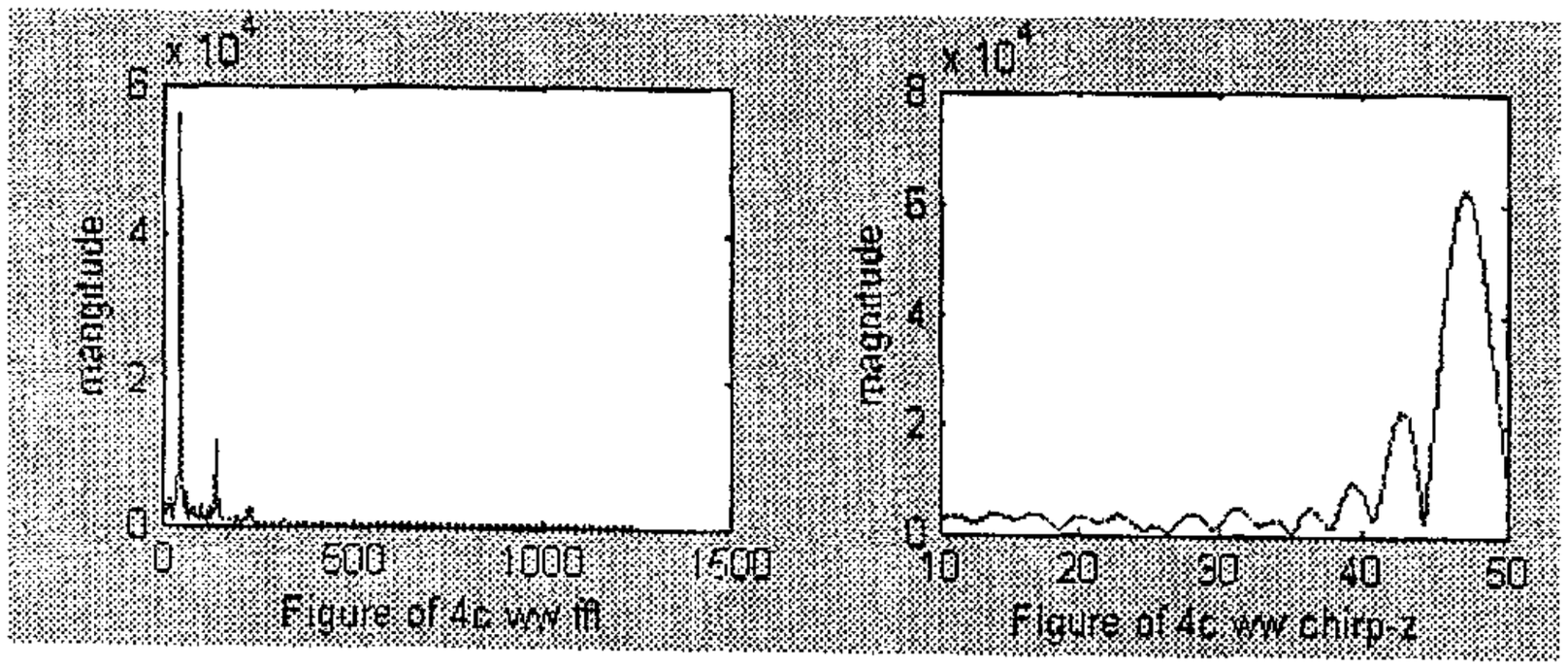
探测仪智能化提供帮助。



图（3-5） 密实的试块通过 FFT 和 CHIRP-Z 变换的图



图（3-6）松散的试块通过 FFT 和 CHIRP-Z 变换的图

3.2.5 结语

(1) 由于 C 语言具有强大的 pointer 功能,只要运用的得当,原理上可以读写出任何格式文件.

(2) 美国 MathWorks 公司的 MATLAB 具有强大的数据 I/O 功能,其完善的二维成图功能更是使很多处理工作事半功倍.

通过实验验证用 C 语言结合 MATLAB 语言获取超声波检测仪的波形数据的方法完全正确,可以向工程实际推广应用.

3.3 本章小结

本章用物理实验的方法对超声波无损检测准确性进行了验证，声时、声幅可以比较好去判断和分析混凝土的特性，主频可以作为辅助手段。接着用信号处理的手段对超声波的数据信息的处理进行了尝试，为非金属超声波探测仪智能化提供帮助。