



图⑦ 码制调正前的错误波形



图⑧ 码制调正后的正确波形

DA 放出来的,因此语音质量差,可懂度低。改正这一错误后,提高了合成语音的质量。图⑧为改正错误码后合成的“中国科学院广州电子所”中“科”字的一部分。

在开发屏幕绘图程序的同时,我们也编制了在绘图仪上绘制语音波形图的程序。屏幕绘图可以对语音信号的全貌或局部作深入研究,绘图仪绘图则可实现永久保留所需的语音波形图。两者结合起来使用,会给语音研究工作带来许多方便。图⑨和图⑩是研究语音识别中噪声干扰问题时绘制的两张图,它们是“他去无锡市”的波形压缩图(X轴向压缩),图⑨是有噪声干扰时的波形图,图⑩是除掉干扰后的波形图。对比两张图可以看出,消除干扰的措施是有效的。

这一方法也可以用在其它模拟量上,把需要研究的模拟量的波形绘制出来,将为这些量的深入研究带来很大方便。



图⑨ 有噪声干扰的“他去无锡市”



图⑩ 无噪声干扰的“他去无锡市”

## 参 考 文 献

- [1] Gold B. and L. R. Rabiner, *J. Acoust. Soc. Am.*, **46**-2(1969), 442—448.
- [2] L. R. 拉宾纳, R. W. 谢弗, 语言信号数字处理, 科学出版社, 1983.
- [3] Rabiner L. and M. R. Sambur, *Bell Syst. Tech. J.* **54**-2(1975), 297—315.

## 杭州电声厂声学实验室在杭州通过鉴定

由北京市建筑设计院设计的杭州电声厂声学实验室(消声室、混响室、试听室)于1987年11月27日在杭州通过鉴定。四十多名代表参加了会议,鉴定委员会由中国声学学会副理事长魏墨鑫教授担任主任委员;南京大学沙家正教授任付主任委员;华东建筑设计院章奎生高级工程师任复测小组组长。

会议由浙江省电子工业总公司主持、北京市建筑设计院项端祈、赵一兴同志分别介绍了实验室的声学

设计、建筑设计、以及各项实测的声学指标。然后进行答问和实验室现场参观。

通过代表们的评议,复测组宣布测定结果表明,各项测定数据可靠、资料齐备,以及使用者反映效果好。鉴定委员会和全体代表一致认为,该声学实验室不仅国内是第一流的,在国际上也属第一流的。

(陈金京)