

测试报告

使用于：过程测试、外观测试、性能测试

产品名称	超声波换能器		
测试人员	钟文海、曾榴英	测试日期	2024.04.09

检测型号：

物料编码	物料名称	规格型号
	超声波换能器	DYW-300K-200F（线长 25 米）

检测内容：

序号	检测项目	检测工具
1	阻抗测试	阻抗分析仪 PV520-A
2	实际性能检测 (中心频率、回波信号等)	泰克数字示波器、稳压电源、airmar 开发板、螺丝刀、测试工装等

测试内容

测试条件：

空载驱动电压：200Vpp；

驱动脉冲个数：22 个；

测试距离：0.7m；

测试方式：自发自收；

接收信号：原始信号；

测试结果：



图 1：换能器实物图

换能器按照“测试条件”要求测试结果如下表 1 所示：

表 1：换能器自发自收测试结果

频率 (KHz)	信号 (V)	频率 (KHz)	信号 (V)
280	8.4	305	12.8
281	8.6	306	13.0
282	9	307	13.2
283	9	308	13.4
284	9.2	309	14.0
285	9.4	310	13.6
286	9.6	311	14.0
287	9.6	312	13.8
288	10	313	13.0
289	10.2	314	13.2
290	10.4	315	13.2
291	10.4	316	12.8
292	10.4	317	12.2
293	10.4	318	12.2
294	10.2	319	12.2
295	11	320	12.2
296	11	321	9.2
297	12.8	322	10.0
298	11	323	10.6
299	11	324	10.8
300	12	325	11.0
301	12.4	326	9.6
302	12	327	9.6
303	12.2	328	9.0
304	12.2	329	9.0

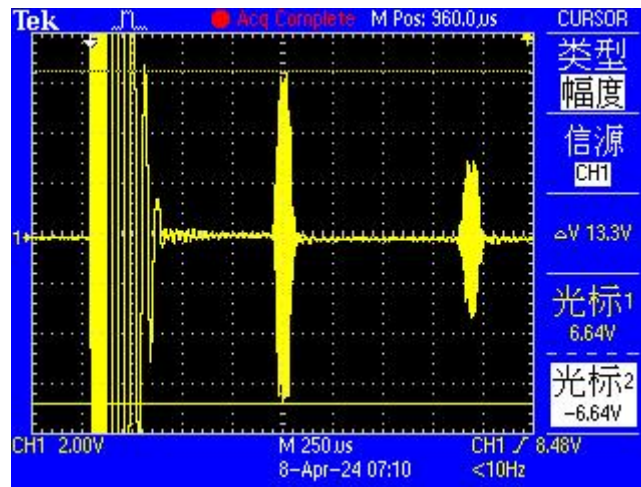
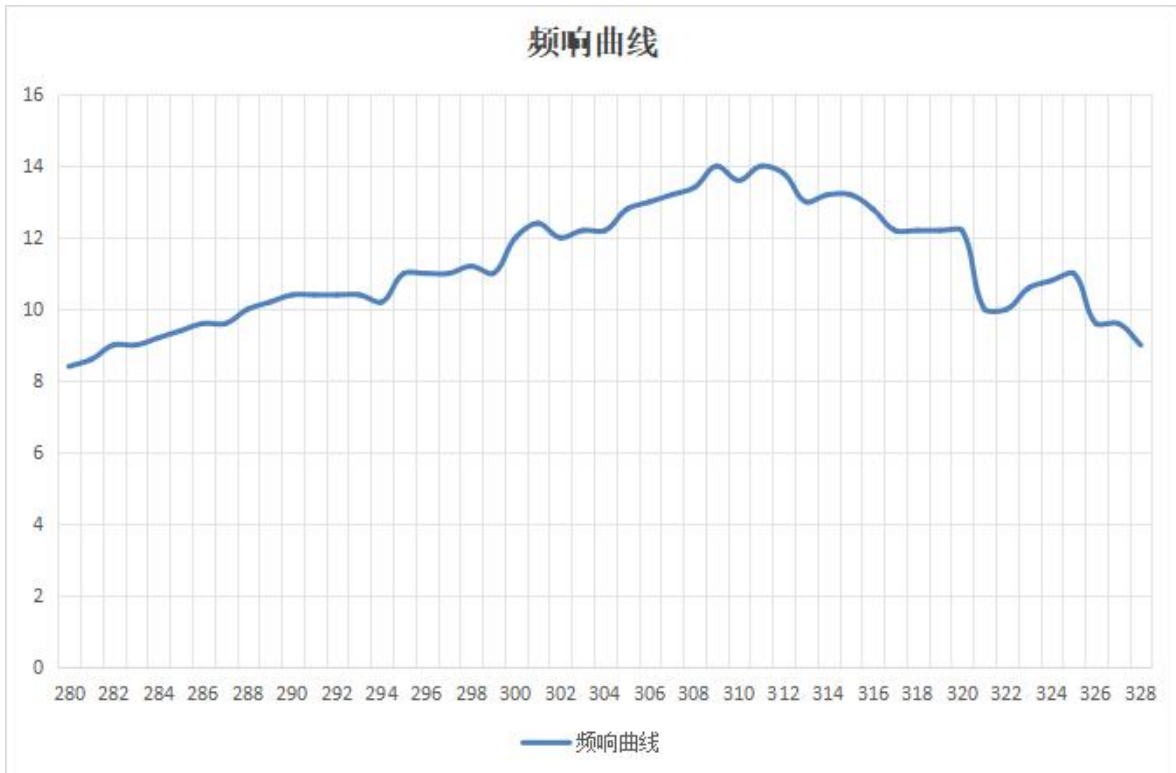


图 2: 312KHz 频率点换能器信号

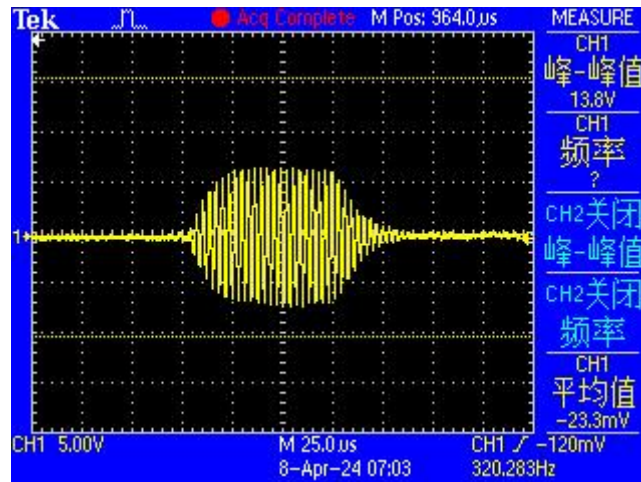
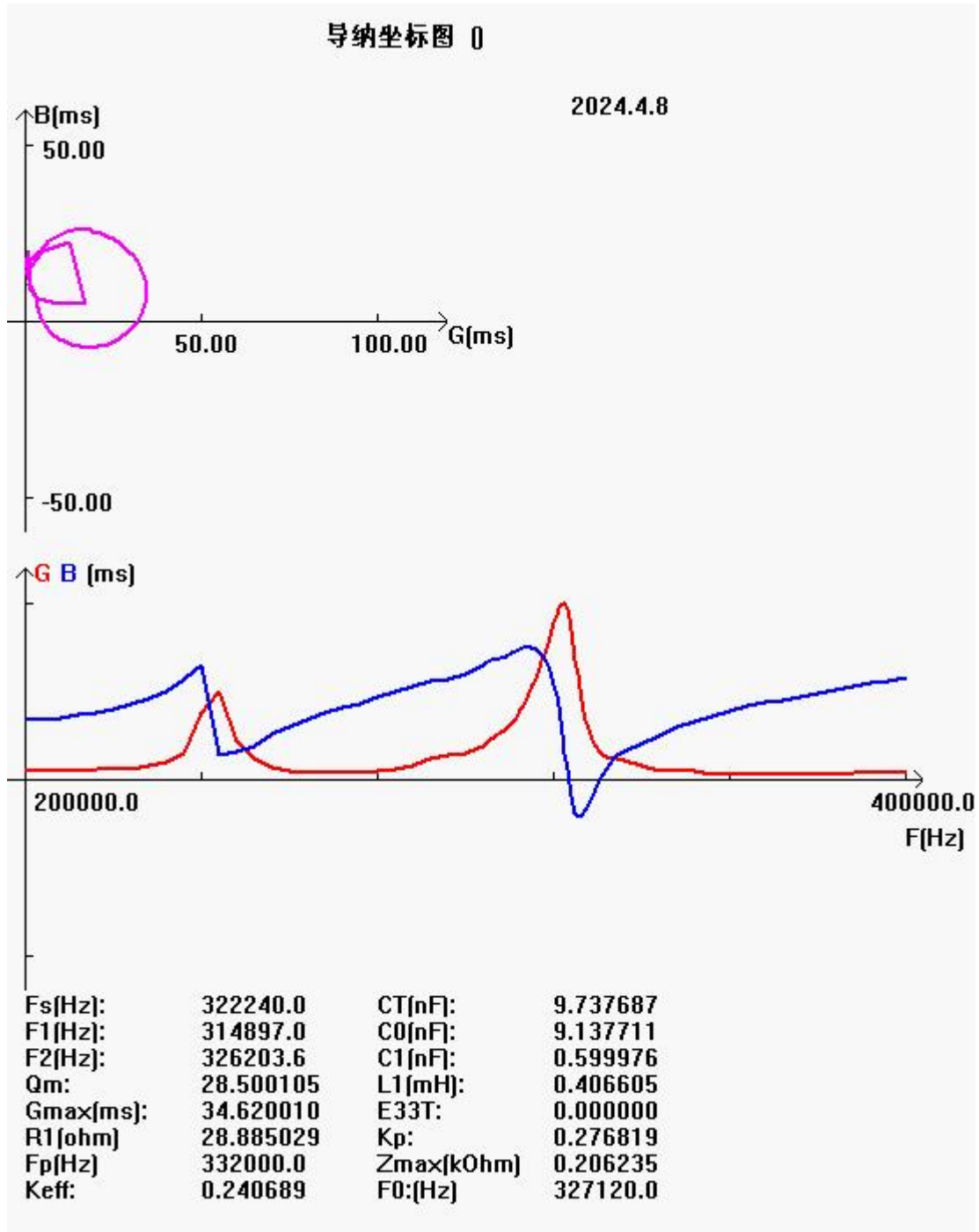


图 3: 312KHz 频率点换能器信号 (放大)

换能器导纳曲线图:



换能器导纳曲线图

测试结论	略
问题描述	略
整改方案	略