

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	2024-3-21

检测型号：

物料编码	物料名称	规格型号
C. 07. 02. 00. 0651	超声波换能器	DYW-200K-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：15 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：

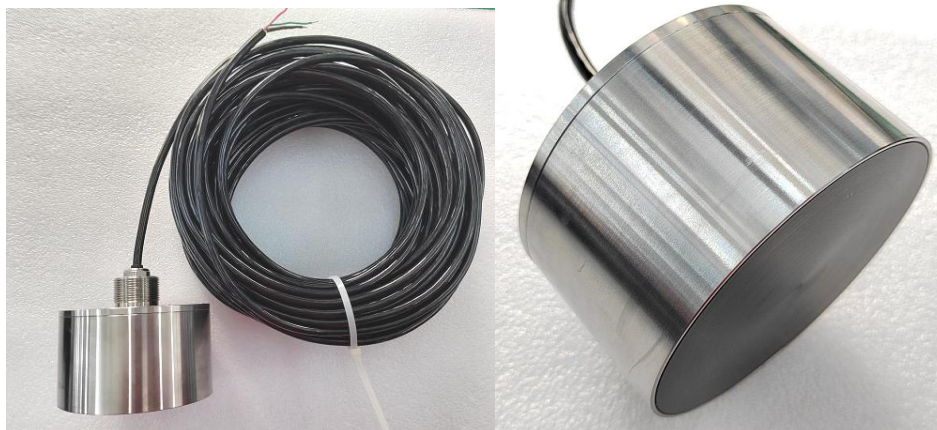


图 1：换能器实物图

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)
170	24.8	201	48
171	24.8	202	46
172	23	203	48
173	23.6	204	47
174	27.2	205	48
175	27.6	206	47
176	28	207	48.8
177	26.8	208	47.2
178	31.6	209	46.8
179	32	210	45
180	33.6	211	46
181	34.8	212	43.2
182	34	213	43
183	35.6	214	42
184	36.4	215	39
185	36.8	216	37
186	41	217	37
187	43.2	218	35
188	43	219	32
189	44	220	30
190	46	221	32
191	48	222	30
192	52	223	28
193	51	224	28
194	43	225	27.6
195	45	226	27.6
196	48	227	27
197	45	228	27
198	48	229	25
199	50	230	23
200	50.8	/	/

DYW--200K-200F频响曲线图

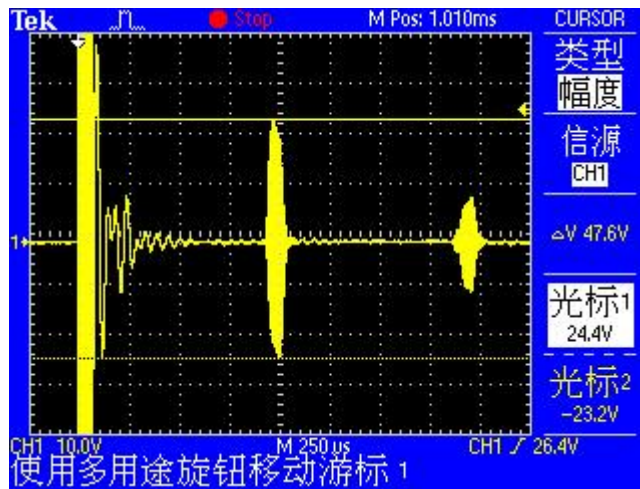
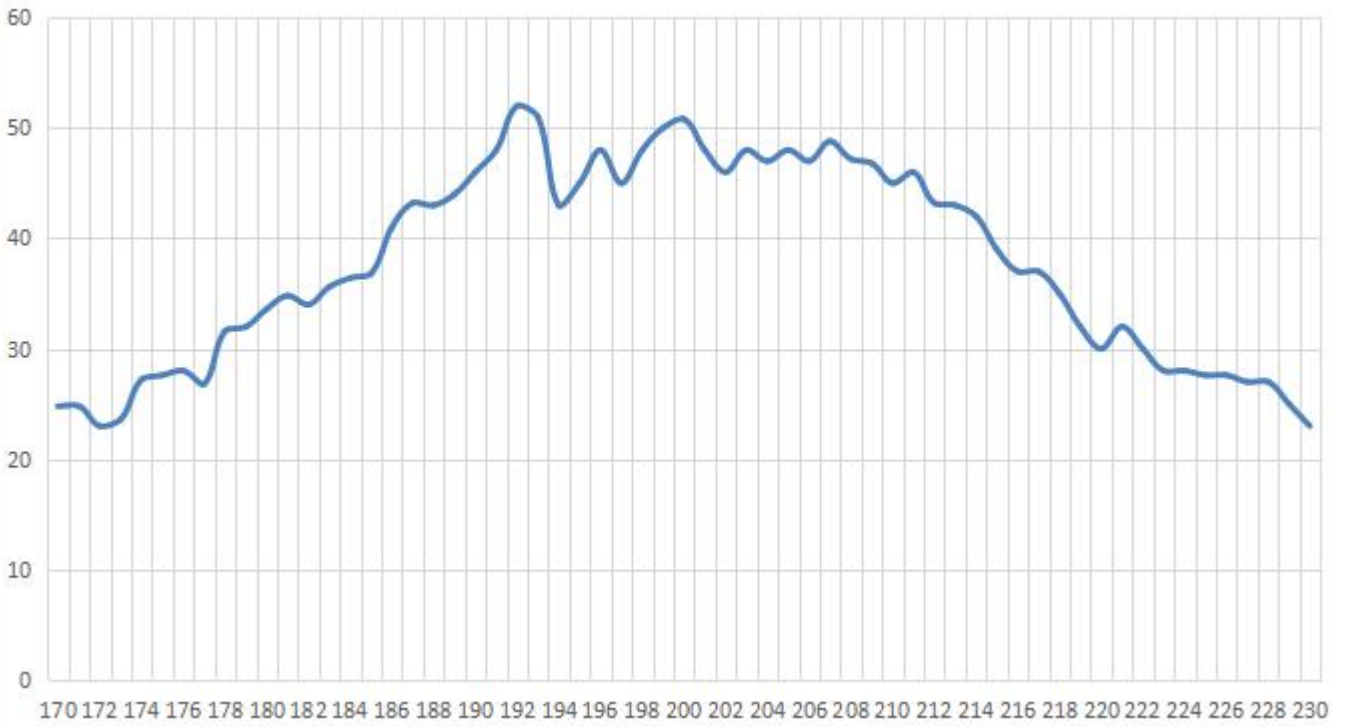


图 2：001 号换能器信号

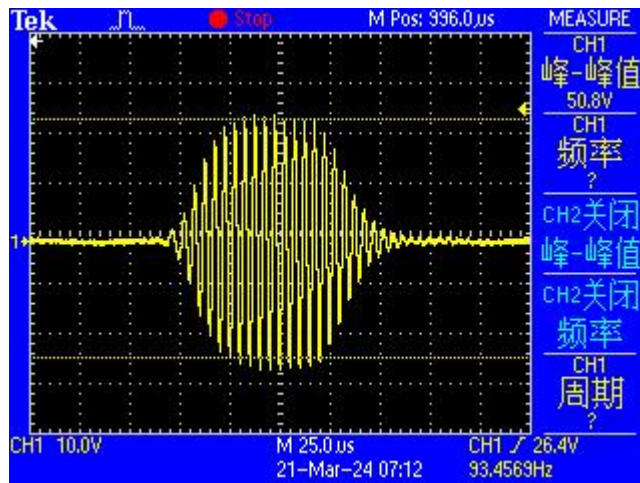
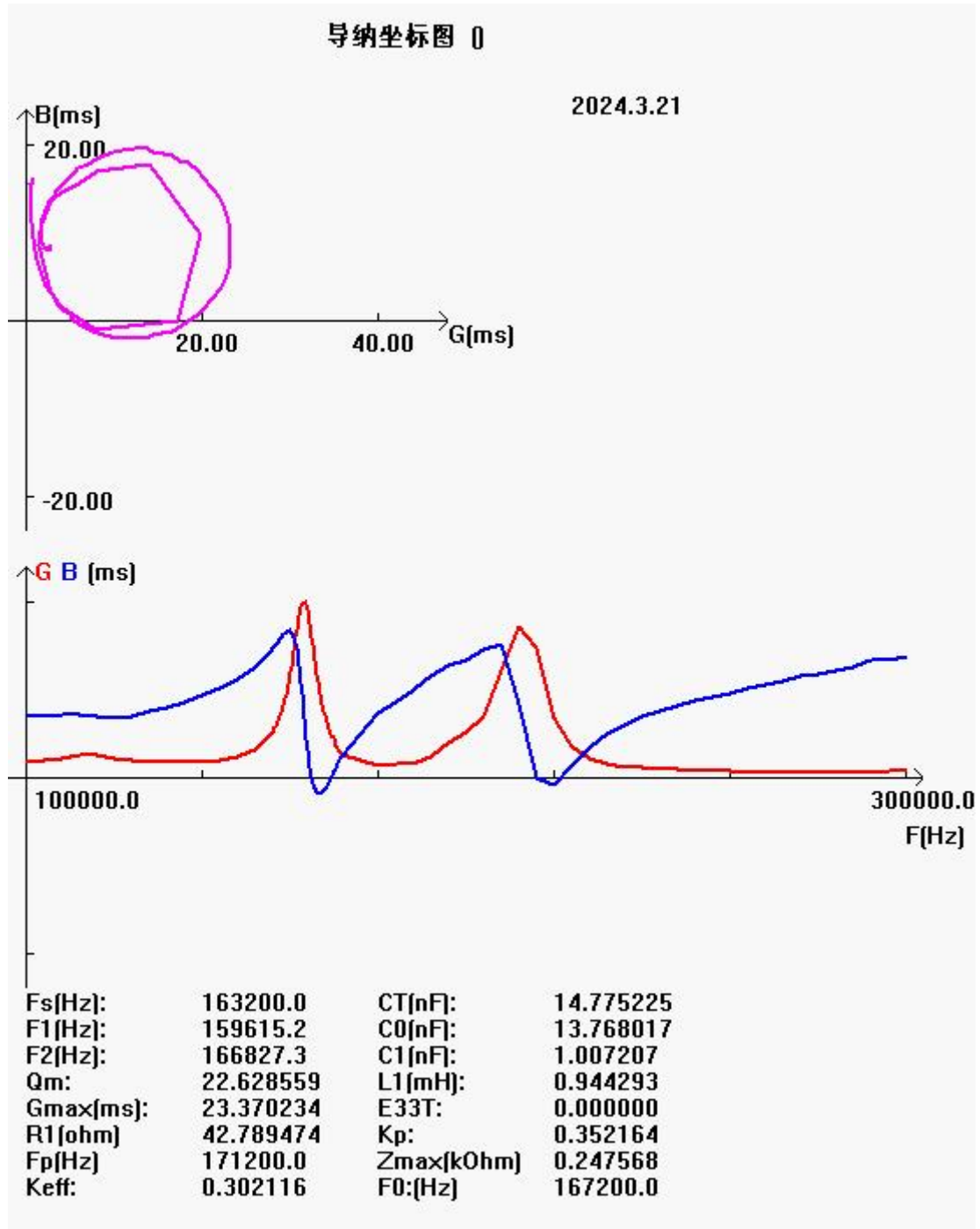


图 3：001 号换能器信号（放大）

附换能器导纳曲线图:



001 号换能器导纳曲线图

测试结论	略
问题描述	略
整改方案	略