

物理实验五-超速声速测量-数据处理

实验记录表格示例(1)

记录谐振频率 f_0

注：系统的最佳频率：34500Hz ~ 39500Hz。

共振法、相位法实验记录表格示例

注：共振法的初始位置——波腹！
实验中，频率不变！

测量次数	1	2	3	4	5	6
空气中共振法(mm)						
水中相位法(mm)						
测量次数	7	8	9	10	11	12
空气中共振法(mm)						
水中相位法(mm)						

室温：t = °C

实验记录表格示例(2)

$$v = f \cdot \lambda = f \cdot 2 \cdot \overline{\Delta L}$$

逐差法处理数据表格示例(单位: mm)

	ΔL_1	ΔL_2	ΔL_3	ΔL_4	ΔL_5	ΔL_6	$\overline{\Delta L}$
空气							
水							

时差法实验记录表格示例

测量次数	1	2	3	4	5	6
L(mm)	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00
t(μs)						
测量次数	7	8	9	10	11	12
L(mm)	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00
t(μs)						

注：要求等间隔移动 S_2 ，移动间隔 = 20.00mm。作图法或逐差法，误差分析！