

声速实验复习

一、选择题

1、做声速测量实验时，用相位比较法观察李萨茹图时，当移动接收传感器时李萨茹图形从第一、三象限转变到第二、四象限时，传感器移过的距离为（ B ）

A、 λ

B、 $\lambda/2$

C、 $\lambda/4$

2、在声速测定中，观察如图所示，读数的标准是利用那两种状态

（ A ）

A、A 与 B；

B、A 与 C；

C、A 与 D；

D、C 与 D



图（1）

3、声速测定实验中，测量压电陶瓷换能器系统的最佳工作频率，操作正确的是（ C ）

A、调整发射信号幅度，观察接收信号幅度

B、调整发射信号频率，观察接收信号频率

C、调整发射信号频率，观察接收信号幅度

D、调整发射信号幅度，观察接收信号频率

4、采用相位比较法测量声速时，当李萨茹图形直线从 1、3 象限变到 2、4 象限时，超声波接收传感器移动了（ C ）

A、 $1/8$ 波长

B、 $1/4$ 波长

C、 $1/2$ 波长

D、1 个波长

5、在声速测定实验中，发射和接收超声波的器件都使用了压电陶瓷换能器，以下说法正确的是（ C ）

A、发射用到正压电效应，接收用到逆压电效应

B、发射、接收都用到了逆压电效应

C、发射用到逆压电效应，接收用到正压电效应

D、发射、接收都用到了正压电效应

二、填空题

2、在声速测定实验中，电压信号转换为发射超声波是利用压电陶瓷换能器的

效应，接受超声波转换为电压信号是利用效应。

三、简答题

5、声速测量中，选择共振频率的两个条件是什么？

6、