

弦线上驻波研究

1、验证横波的波长 λ 与弦线中的张力 T 的关系

波源振动频率 $f = \underline{\hspace{2cm}}$ Hz； m_0 为挂钩的质量 $\underline{\hspace{2cm}}$ g， L 为产生驻波的弦线长度， n 为在 L 长度内半波的波数，实验结果如表 1 所示。

表 1 给定频率的实验数据表

m/g					
m+m ₀ /g					
L/cm					
n					
λ /cm					
T/N					
log λ					
logT					

2、验证横波的波长 λ 与波源振动频率 f 的关系

砝码加上挂钩的总质量 $m = 180 \times 10^{-3} \text{Kg}$ ；杭州地区的重力加速度 $g = 9.794 \text{m/s}^2$ ；张力 $T = 180 \times 10^{-3} \times 9.794 = 1.762 \text{N}$ ，实验结果如表 2 所示：

表 2 给定张力的实验数据表

f/Hz					
L/cm					
n					
λ /cm					
$\log \lambda$					
$\log f$					