

作业：11月29日星期一交

9.7 9.8 9.10

2. 一根钢琴的线质量为 3.00 g, 长度 80.0 cm, 张力为 25.0 N。一个 120.0 Hz 的波, 幅度为 1.6mm 在线上传播。(a) 计算波所携带的平均的功率。(b) 如果振幅减半, 则功率怎么变化?

3. 一根水平的线中拉力为 94.0 N.横波的波速为 406 m/s。则一个频率为 69.0 Hz 的行波, 其携带的平均功率为 0.365 W 时, 其幅度需为多少?

4. 一根 3.80 m 长的钢丝绳吊在天花板上, 一个 54.0 kg 的物体吊在线的下端。你观察到一个横波脉冲花了 0.0492 s 从底部传播到顶部。则钢丝绳的质量是多少?

5. 为了造一个大的雕塑, 一个艺术家将一个 6.0 kg 的铝球挂在一根 0.50 m 长, 截面为 $2.5 \times 10^{-3} \text{ cm}^2$ 的钢丝绳上。球的底部挂了一根相似的钢丝绳, 挂了一个黄铜(brass) 方块, 重量为 10.0 kg. 对每一根钢丝绳, 计算其应变和拉伸的长度。