

30307212500 声音能量演示器使用说明书

声波是经典物理学长期研究的对象，并由此揭示了一般纵波的各种振荡、波动、传输特征，声悬浮现象在金属无接触悬浮熔炼、晶体悬浮生长领域得到了重要的应用。

一、原理

单一频率的声波在谐振腔内传播，其入射、反射两列波相干形成驻波，驻波振幅在谐振腔内相对空间位置呈周期性的极大、零，再到极大的分布，且相邻极大值或零之间的距离均为该声波的半波长，当声波谐振腔的长度恰好是该声波的整数倍时产生谐振；在波源强度不变、频率不变的条件下，谐振腔内产生稳定的驻波现象，在谐振腔内某一位置放置一球体，当其受到上下两面压力之差足以克服其自身重力时，该球体会被悬浮起来。

二、实验操作

- 1、放置仪器于实验桌上，关下幅度调节电位器，左旋到底后，接通电源。
- 2、缓慢调节功率输出旋钮(右旋钮)和音量旋钮(左旋钮)，可使泡沫球上下移动改变位置。
- 3、关小输出电位器后，调节输出，可见球体缓慢下落，再适当增大输出可见圆球体悬浮于管中一定位置，并不停飘动。
- 4、改变频率，重复上述操作可见不同频率下，比较圆球体漂浮高度位置。
- 5、实验测试时频率可从 200-600Hz 范围内配合适当的幅度调节一般均可飘浮于谐振管腔一定的位置。

三、主要参数：

- 1、频率范围：200-600Hz 可调
- 2、主机尺寸：160x 160x450

余姚市神马教仪成套有限公司

0574-62567068