

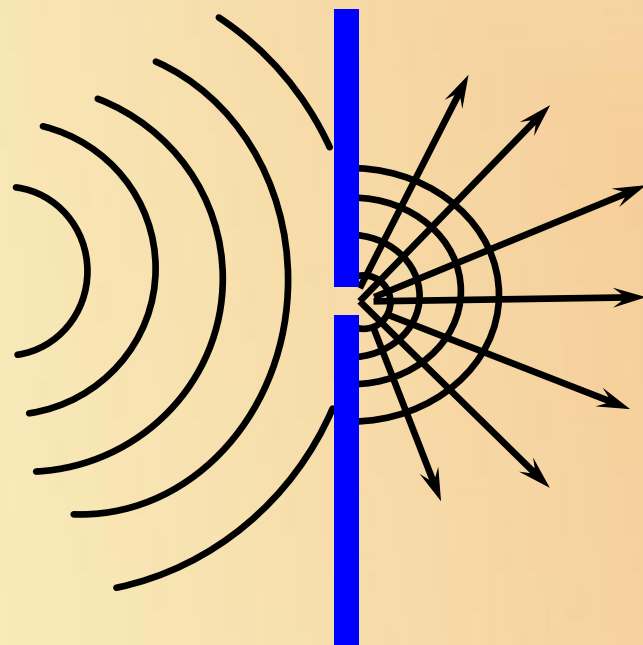
1. 惠更斯原理

波在弹性介质中运动时,任一点 P 的振动,将会引起邻近质点的振动。就此特征而言,振动着的 P 点与波源相比,除了在时间上有延迟外,并无其他区别。因此, P 可视为一个新的波源。1678年,惠更斯总结出了以其名字命名的**惠更斯原理**:

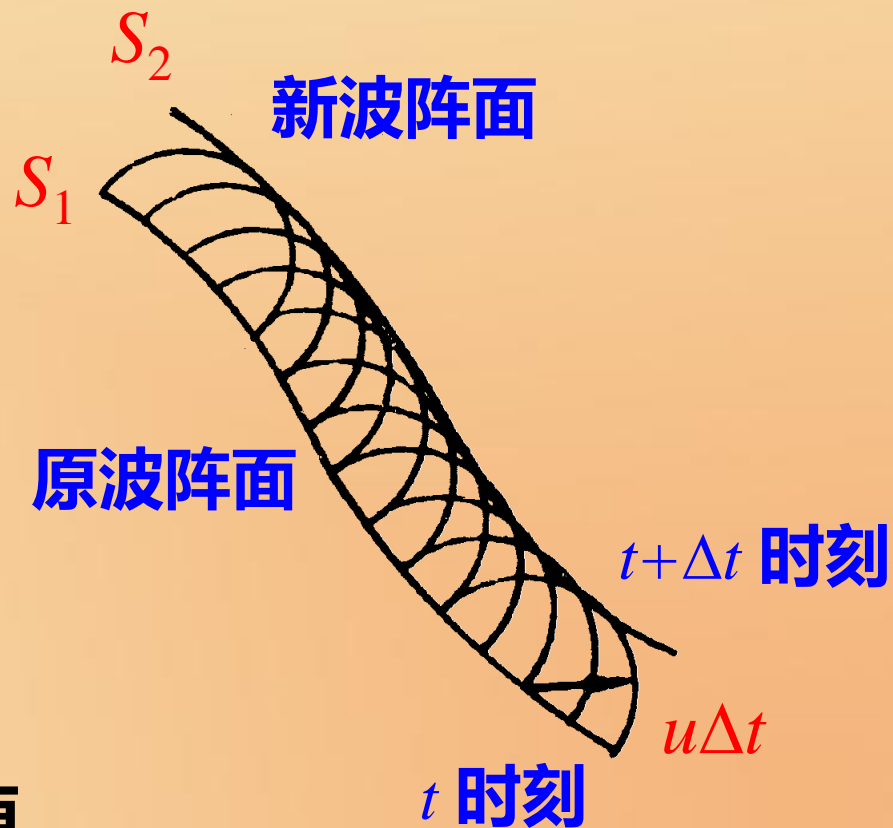
介质中任一波面上的各点,都可看成是产生球面子波的波源;在其后的任一时刻,这些子波的包络面构成新的波面。



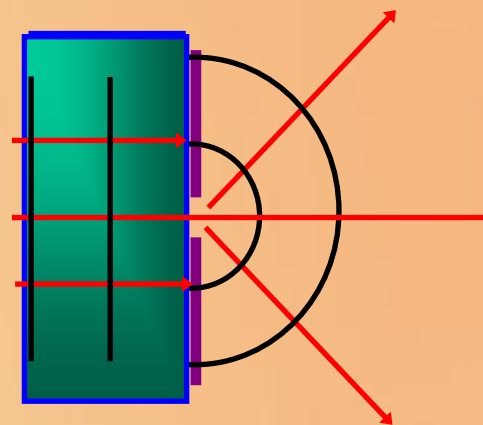
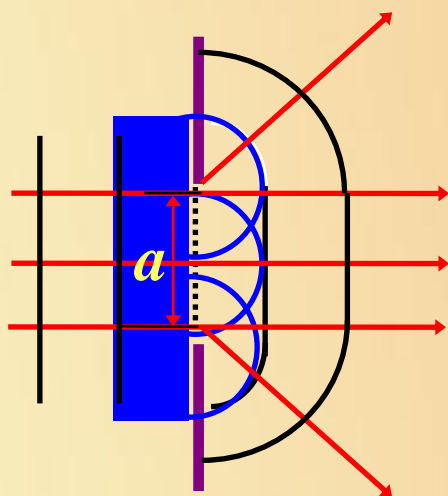
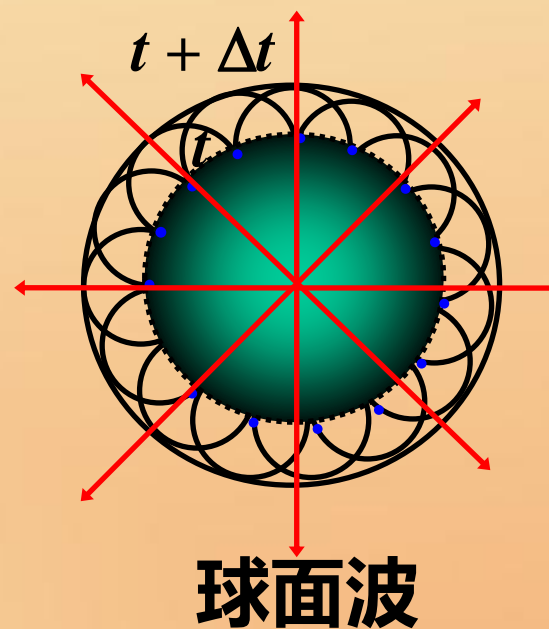
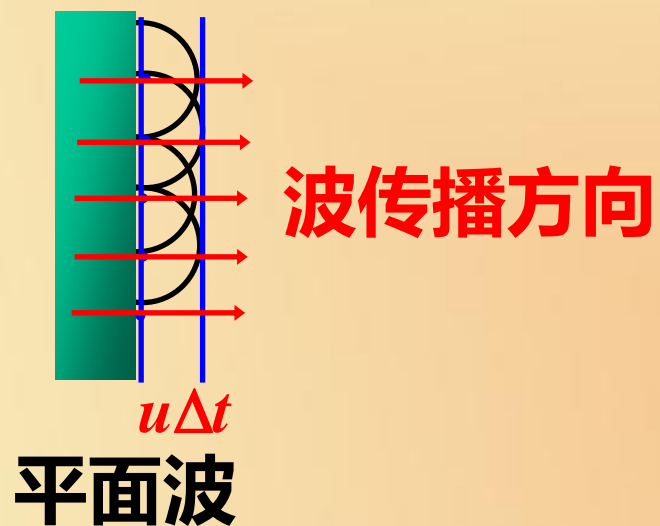
惠更斯



障碍物的小孔成为新的波源

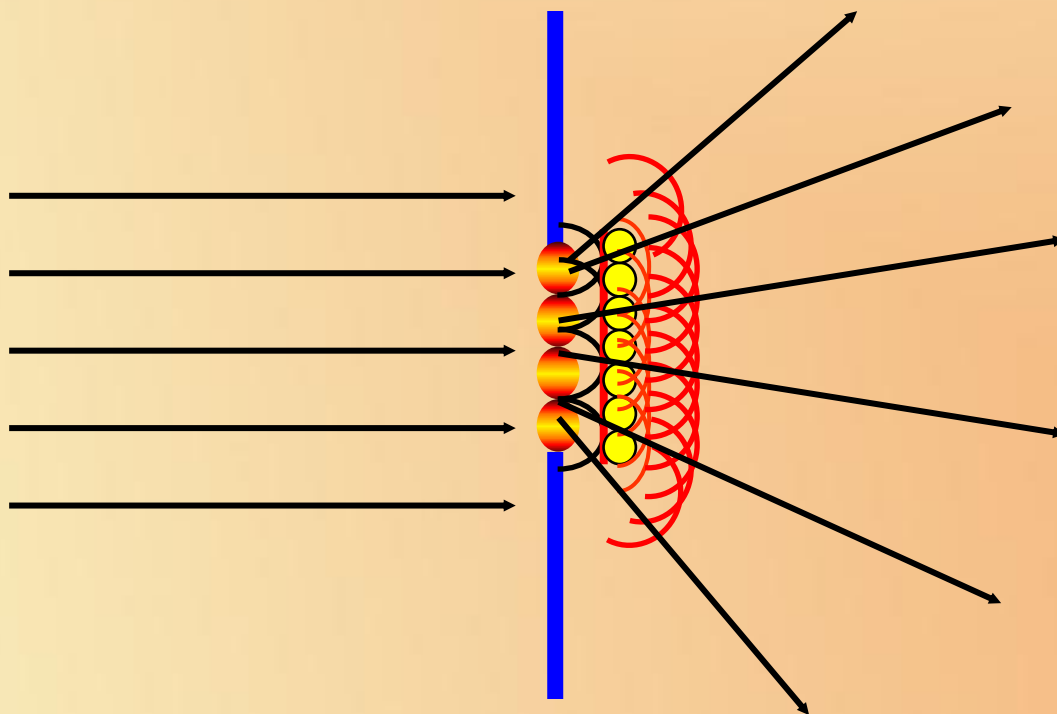


t 时刻波面 $t + \Delta t$ 时刻波面



2. 波的衍射

当波在传播过程中遇到障碍物时，其传播方向绕过障碍物发生偏折的现象，称为**波的衍射**。



波在窄缝的衍射效应