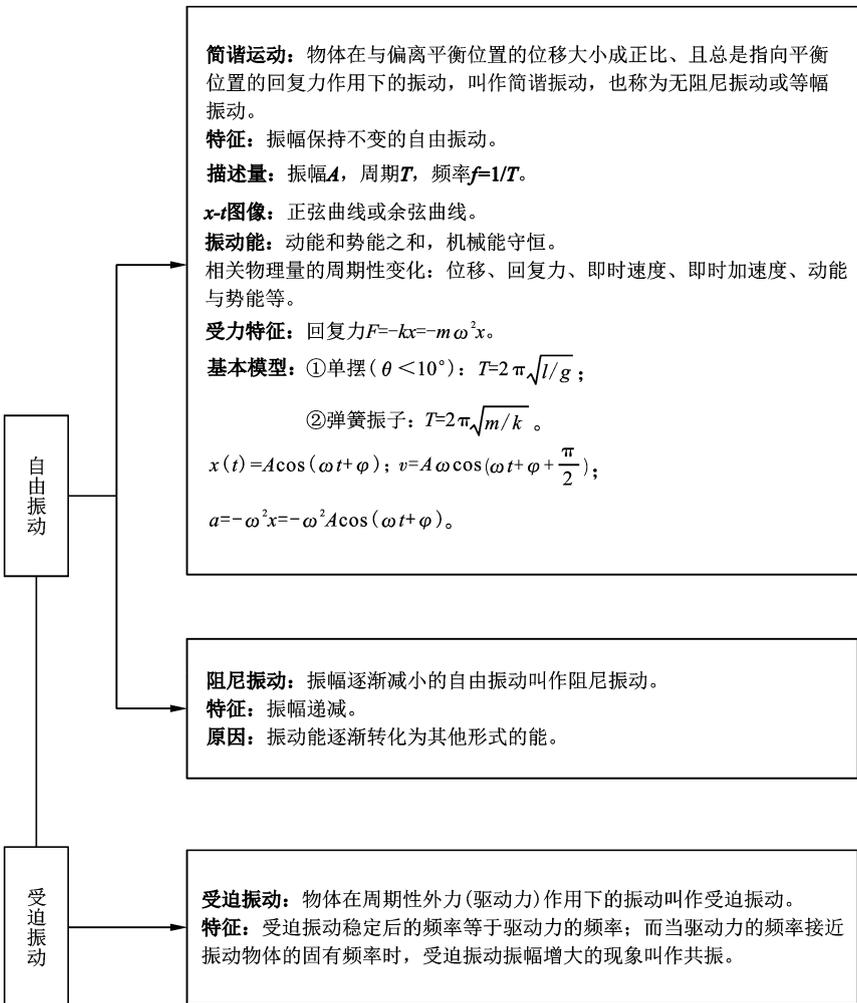


高中物理知识点回顾



机械波

机械波：振动在媒质中传播形成波；媒质各点都在各自平衡位置附近振动但不随波形一起迁移，波是能量传递的一种形式。

描述量：波幅 A ，波长 λ ，波速 v ，周期 T ，频率 f 。

描述公式： $v = \lambda / T = \lambda f$ ；波速大小由传播振动的介质特性决定；波的频率等于质点的振动频率，大小由振源决定，与介质无关；波长由波源和介质决定。

波的图像：表述了某一时刻各个质点偏离平衡位置的状况，为正弦曲线或余弦曲线（与振动图像很相似，但是有本质区别）。

波的类型：横波和纵波。

波的例子：声波（超声波、次声波、可听声波20~20000 Hz）。

波的叠加原理：各列波彼此通过，互不干扰；介质质点位移等于各位移的矢量和。

波的衍射：绕过障碍物或孔继续传播的现象。

波的干涉：两列波在相遇的区域内叠加形成的一种现象。

特殊现象：多普勒效应。

波的形成条件：波源和介质。

波的形成原因：介质质点之间有相互作用。

波的实质：传递振动的形式、能量和信息，质点并不随着波动而迁移；后一质点的振动滞后于前一质点，且重复前一质点的振动；每个质点的起振方向是相同的。

波的叠加：两列波重叠区域，任何一点的位移等于两列波引起的位移的矢量和。

干涉：两列频率相同、振动方向相同的波相遇，使媒质中有的地方振动加强、有的地方振动减弱，且加强与减弱部分相间隔的现象叫作波的干涉。

干涉是波特有的现象。

干涉区域内某点是振动最强点还是振动最弱点的充要条件：

①最强：该点到两个波源的路程之差是波长的整数倍，即 $\delta = n \lambda$ 。

②最弱：该点到两个波源的路程之差是半波长的奇数倍，即 $\delta = (2n+1) \lambda / 2$ 。

衍射：波在传播过程中遇到孔或障碍物时，绕过孔或障碍物的现象叫作波的衍射。发生明显衍射的条件是孔、障碍物的尺寸与波长可比拟。

衍射是波特有的现象。