第二章

1、

两种原子的运动方程

解

s=0,±1,±2…

代入方程：

∴

解得

其中

第二种解

或

2、

un表示第n个原子的位移

运动方程：

解

n=0,±1,±2…

代入方程：

由系数行列式为零及

得

解得

其中

或可以写为

3、

或

(n=0,±1,±2…)

取试探解：

将试探解代入运动方程得

(

若A，B有异于零的解，则其系数行列式必须等于零。这个条件给出关于的二次代数方程式

色散曲线如图

