**第2章 抛体运动**

**专题5 抛体运动的相遇问题、临界问题**

1.平抛运动的相遇模型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 平抛与自由落体 | 平抛与  竖直上抛 | 平抛与平抛 | | 平抛与匀速 |
|  |  |  |  |  |
| *x*：*l*=*vt*  *y*：空中相遇  *t*<  联立得< | *x*：*s*=*v*1*t*  *y*：+*v*2*t*-=*H*→*t*=  联立得= | 球1比球2先抛，*t*1 > *t*2，  *v*1 < *v*2 | 球3、4同时抛，*t*1 = *t*2，  *v*3 > *v*4 | *x*：*l*=（*v*1-*v*2）*t*  *y*：*t*= |

2.平抛运动的临界模型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 擦网 | 压线 | 既擦网又压线 |
|  |  |  |
| 求从网上擦过的临界速度：  由  ，得*v*1= | 求压线的临界速度：  由  ，得*v*2= | 既擦网又压线的双临界问题：  由，，联立得= |