**第二章 匀变速直线运动的规律**

**第4节 匀变速直线运动规律的应用**

1.常用推论

（1）平均速度公式： ；

（2）一段时间中间时刻的瞬时速度等于这段时间内的平均速度： ；

（3）一段位移的中间位置的瞬时速度： ；

（4）任意两个连续相等的时间间隔（*T*）内位移之差为常数（逐差相等）： 。

2.比例关系（仅适用于初速度为零的匀加速直线运动）

（1）等时间的比例关系

①从静止开始，第*T*末、第2*T*末、第3*T*末、…、第*nT*末的瞬时速度之比：

*v*1：*v*2：*v*3：…：*vn*= ；

②从静止开始，前*T*内、前2*T*内、前3*T*内、…、前*nT*内的位移之比：

*x*1：*x*2：*x*3：…：*xn*= ；

③从静止开始，第1个*T*内、第2个*T*内、第3个*T*内、…、第*n*个*T*内的位移之比：

= ；

（2）等位移的比例关系

①从静止开始，通过前*x*、前2*x*、前3*x*、…、前*nx*位移的瞬时速度之比：

*v*1：*v*2：*v*3：…：*vn*= ；

②从静止开始，通过前*x*、前2*x*、前3*x*、…、前*nx*位移所用时间之比：

*t*1：*t*2：*t*3：…：*tn*= ；

③从静止开始，通过第1个*x*、第2个*x*、第3个*x*、…、第*n*个*x*所用时间之比：

= 。

3.逆向思维

可以把末速度为零的匀减速直线运动看成是 的匀加速直线运动的逆过程，以上结论同样适用。