

第四章 周期运动

A. 匀速圆周运动

学习目标：

1、理解圆周运动与曲线运动的区别，理解做圆周运动的条件，知道向心力的作用；理解线速度是描述圆周运动快慢的物理量，理解它的定义式，记住它的符号和单位，并能完成简单的计算。

2、通过对月球、地球运动快慢的讨论，感受用相同时间内运动的位移描述快慢的方法。

3、通过生产、生活中广泛存在的圆周运动，体验生活中处处有物理。

重点：线速度的概念及**计算**。

难点：向心力的作用，对线速度的深入理解。

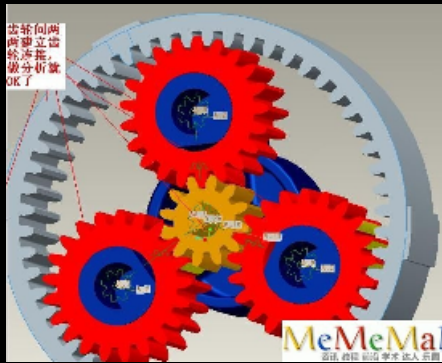
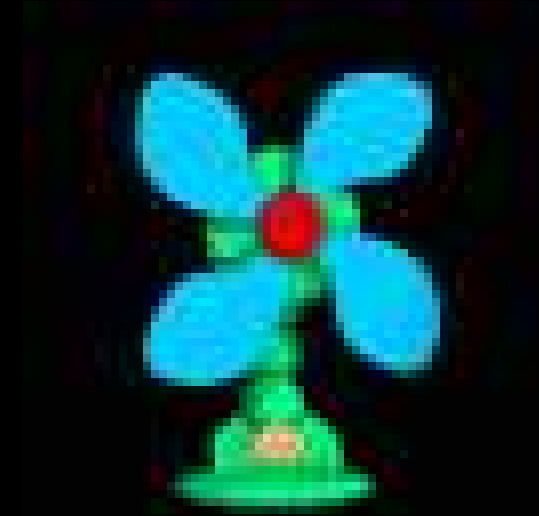
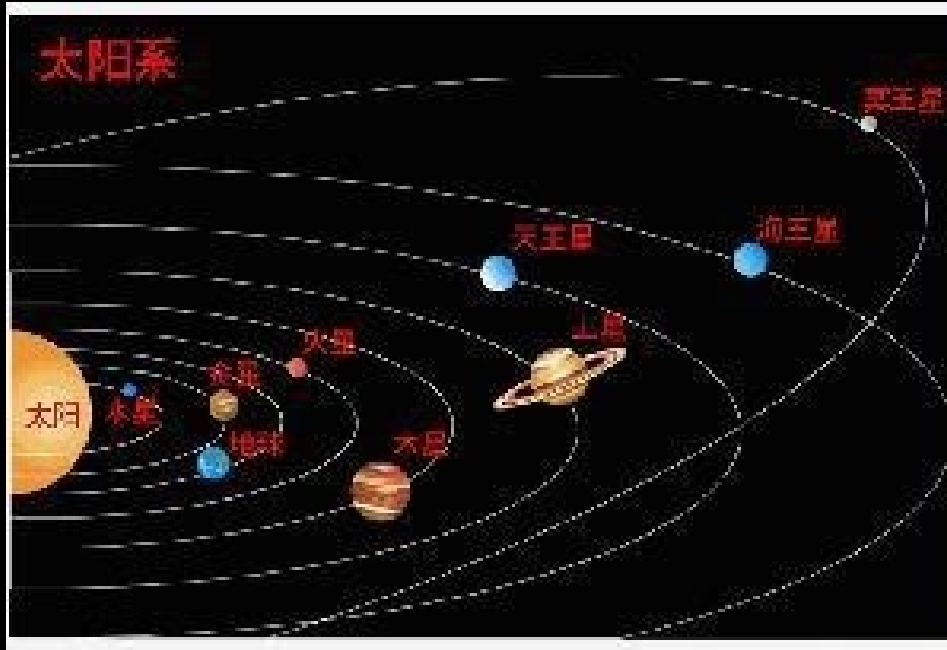
1、周期运动？

运动物体从任一时刻开始，每经过一定的时间，它的位移、速度、加速度等物理量完全恢复到与该时刻相同的运动。

2、周期？

周期运动每重复一次所需要的时间。

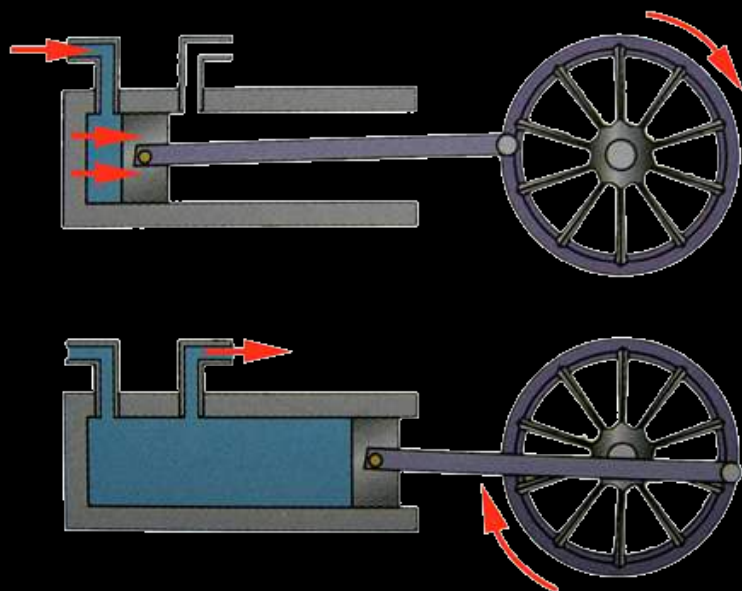
3、阅读教材 P1，请举出周期运动的实际案例：



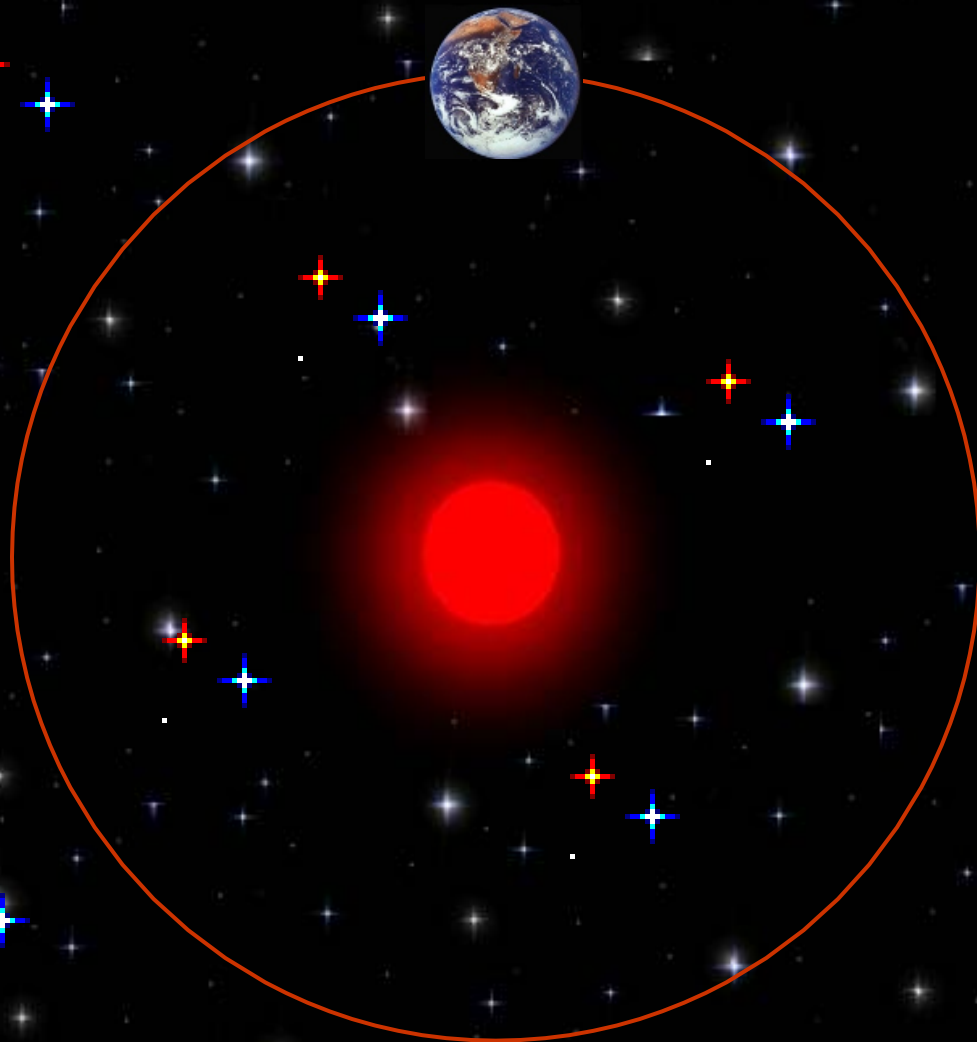




蒸汽机工作时的转轮







圆周运动：运动轨迹是圆的运动

物体做直线运动的条件：

（阅读课本P2最后一个自然段）

(1) 不受力或合外力为零

(2) 合外力方向与速度方向共线

同向时：加速直线运动

反向时：减速直线运动

曲线运动的条件:

(阅读课本P3“点击”)

质点所受合外力不为零，且合外力方向与质点速度方向不在同一条直线上。

曲线运动的速度方向?

曲线运动的速度方向为曲线上某点的切线方向。请自画一做曲线运动的曲线上某三点的速度方向。

曲线运动是变速运动?

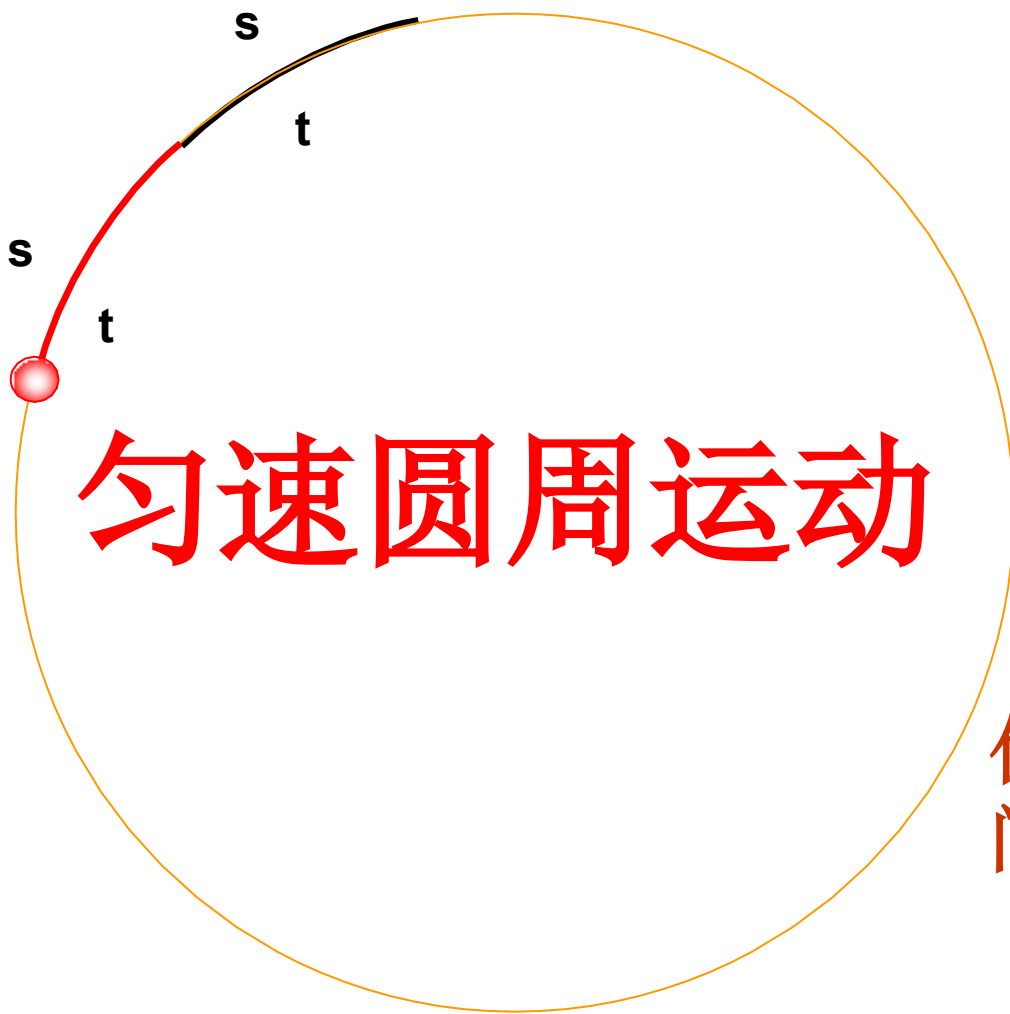
A 匀速圆周运动 线速度

明确目标：

- 1、理解圆周运动与曲线运动的区别，理解做圆周运动的条件，知道向心力的作用；理解线速度是描述圆周运动快慢的物理量，理解它的定义式，记住它的符号和单位，并能完成简单的计算。
- 2、通过对月球、地球运动快慢的讨论，感受用相同时间内运动的位移描述快慢的方法。
- 3、通过生产、生活中广泛存在的圆周运动，体验生活中处处有物理。

重点：线速度的概念及计算。

难点：向心力的作用，对线速度的深入理解。

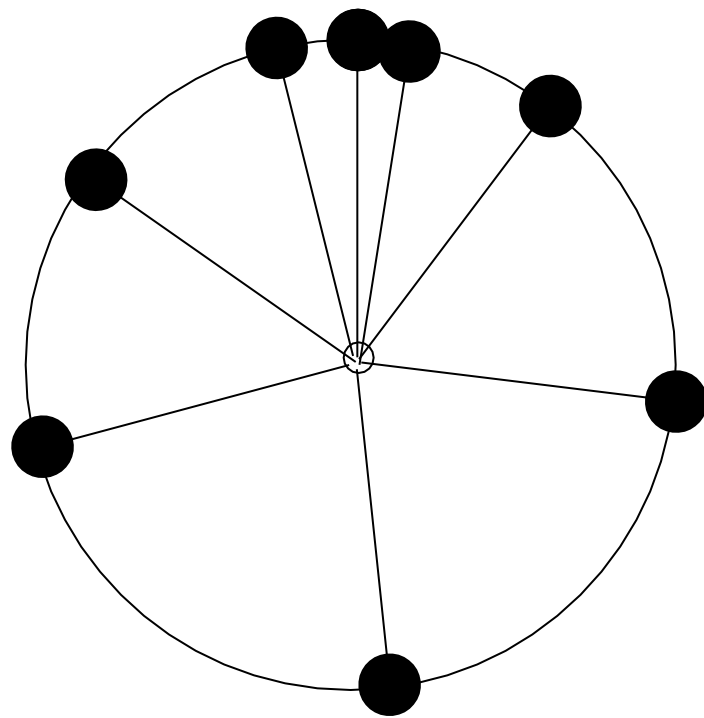
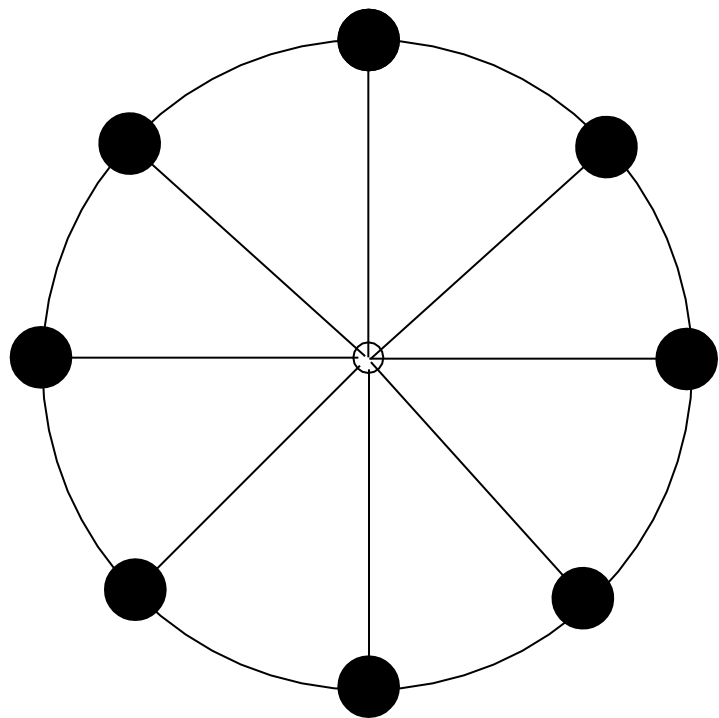


匀速圆周运动

相等时间内通过的
圆弧长度相等

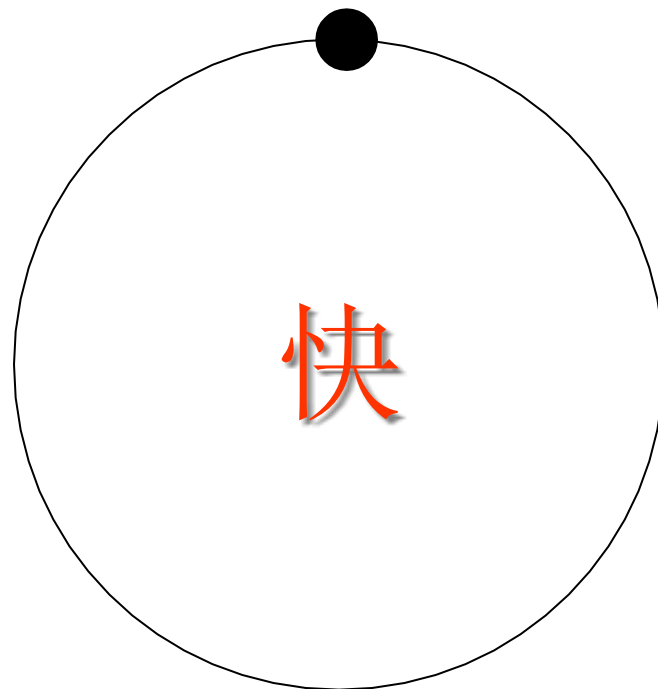
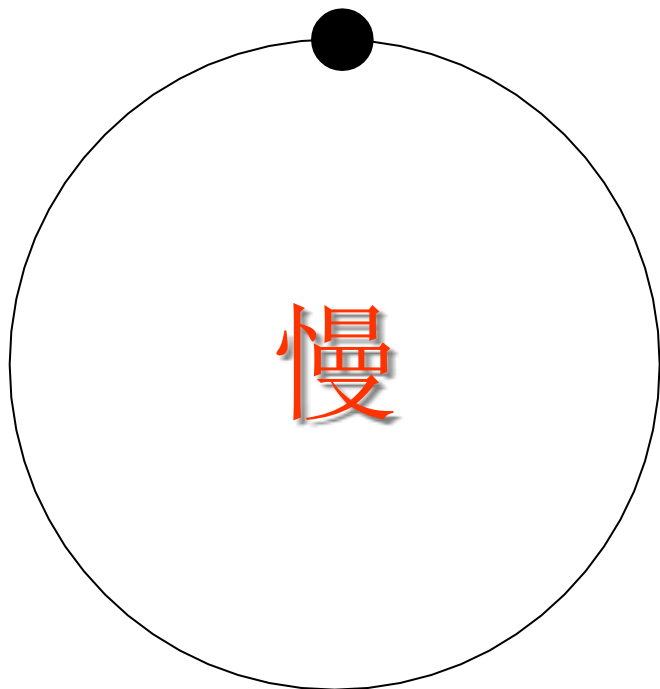
任取两段相等的时间，比较圆弧长度

质点沿圆周运动，在相等的时间里通过的圆弧长度相等的运动叫做**匀速圆周运动**。



那一个是匀速圆周运动？

如何比较做圆周运动质点的快慢？



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/757044006050006056>