

# 宇宙真相证明

李海深

## 第3章 物质

世界是物质的，物质充满宇宙。物质是什么？本章揭晓。

### 11 物质的由来

绝对物质和绝对真空是理想化概念，现实中并不存在。那么物质是怎么回事？从哪里来的？

在抽真空获取绝对物质的过程中，应该能够意识到物质、能量、绝对物质、绝对真空之间存在着某种关系，最终只剩下绝对物质和绝对真空——宇宙真相图。反过来想想，物质和能量必然是绝对物质和绝对真空产生的，尽管它们只是个概念。我们感知的物质形形色色，完全可以联想到绝对物质和绝对真空存在某种比例关系。为了清晰明确地表述后面的内容，仍然借用前面提到的全自然数来辅助求解，这不仅使问题精准直观、容易理解，而且可避免产生无谓的疑问。

全自然数：0, 1, 2, 3, 4, 5 ……  $\infty$

把宇宙中的全部绝对物质和全部绝对真空分别按全自然数划分，由于绝对物质和绝对真空的份量相等，划分后是一一对应的，可以比作质量相等、体积相等，性质相反的两个球体。这两个球体可以表征总量，也可以表征仅一个单元。如图 11.1 所示，相当于杠杆平衡。

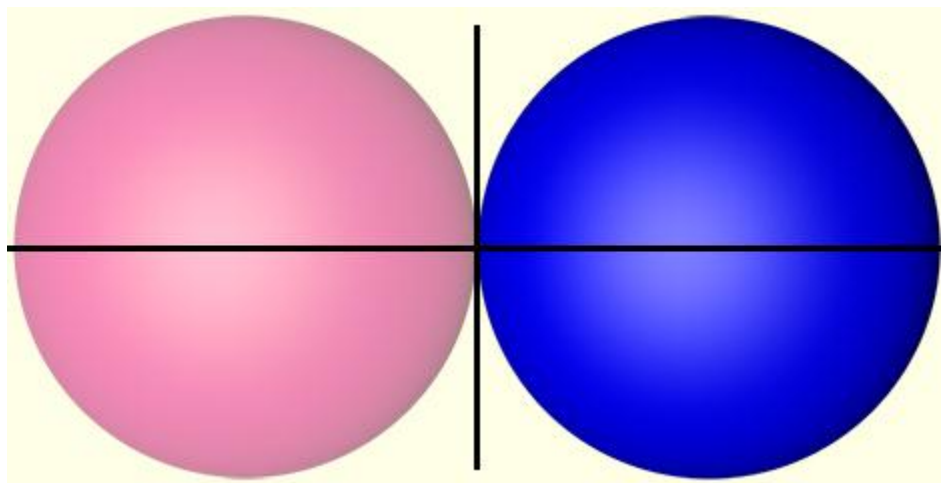


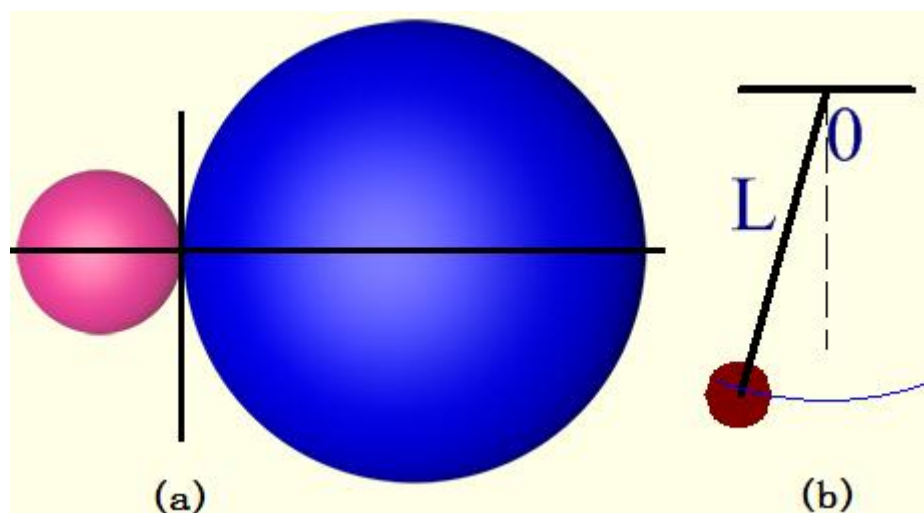
图 11.1 绝对物质和绝对真空的等量平衡

份量相同的绝对物质和绝对真空相接于直角坐标的原点，这个原点视作杠杆平衡支点，两个球心距离支点长度相等，所以是平衡的。

当粉色球（绝对真空）逐渐变小时，球心到原点的距离逐渐变短，由于蓝色球（绝

对物质)不变,相当于单摆运动的摆长变短了。图 11.2(a)绝对真空变小了;图 11.2(b)等效的单摆运动,  $L$  为摆长。注意这两个球体始终分不开,前面章节已有说明。

从图 11.2 中可看出,当绝对真空和绝对物质的比例发生变化时,静态平衡被打破,相当于单摆运动的摆长  $L$  在变化。从而周期  $T$  发生变化,也就是频率  $f$  在变化。绝对真空变得越小,相当于摆长  $L$  越短,周期  $T$  越短,频率  $f$  越高。反之亦然。



(a) 绝对真空变小 (b) 等效的单摆

图 11.2 等效的单摆运动

把单摆运动 $\rightarrow$ 圆周运动,再把圆周运动 $\rightarrow$ 椭圆运动,我们的世界由不存在变成了存在。这一过程我们感知到了绝对物质和绝对真空的比例变化,实际上就是千姿百态的物质世界。结合圆周运动方程知,物质、能量(动能)、时间都找到了。现实中看到的物体,相当于物理学已经告知了微观世界的运动情况,运动的快慢就用这个单摆帮助理解即可。不同的物质有不同的微观运动状态,当你能想象到绝对静止状态时,物质已经退回到绝对真空和绝对物质等量时的不存在状态,那也是一种平衡关系。当你看到不同的物质形态时,也要能联想到绝对真空与绝对物质的比例变化。

## 12 绝对真空如何变化

### 12.1 真相图中绝对物质与绝对真空的比例关系

在宇宙真相图中,绝对物质与绝对真空占据的空间体积是不一样的,为了计算方便转换成如下的几何算法。图 12.1 所示。

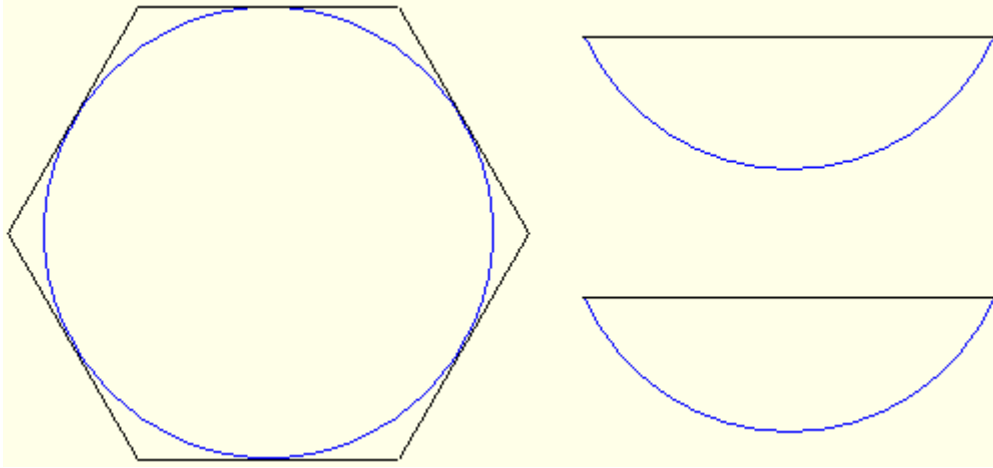


图 12.1 每个宇宙单元的几何情况

每个绝对物质外切一个正六棱柱的体积，减去两个球缺的体积，再减去绝对物质的体积，就是绝对真空占有的体积。这个几何体的总体积可以叫做宇宙单元，仅用一个宇宙单元就能算出整个宇宙的比例关系。

设绝对物质的半径为 1，则：

绝对物质的体积 $\approx 4.1888$

绝对真空和绝对物质的份量相等，可等价于体积相等，故绝对真空的体积也为 4.1888

正六棱柱的体积 $\approx 6.9282$

球缺的体积 $\approx 0.3962$

两个球缺的体积 $\approx 0.7924$

真相图中绝对真空所占的体积=正六棱柱的体积-绝对物质的体积-两个球缺的体积 $\approx 1.9471$ ，代表着这个空间里全是绝对真空，我们把这个空间叫做静空间。

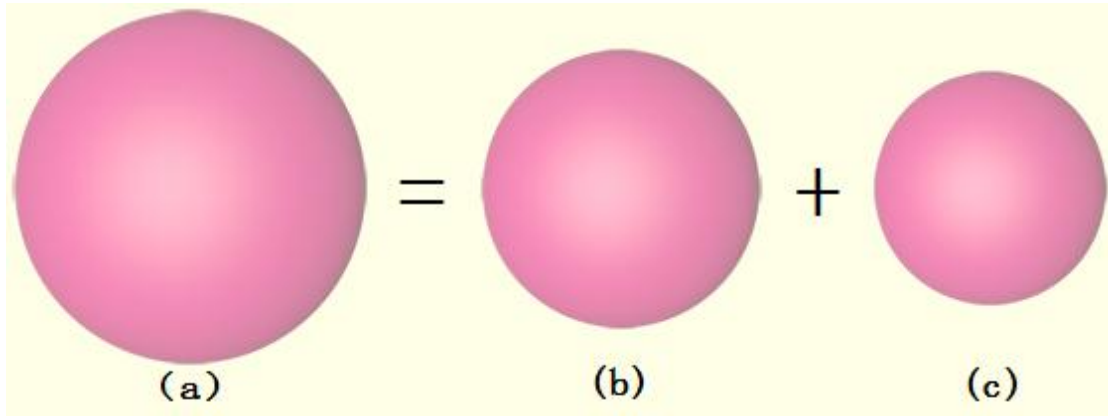
宇宙的原始材料绝对物质和绝对真空在份量上是相等的，可以把绝对物质比作钢球，绝对真空比作气球，由于真相图的结构造成静空间小于绝对真空的体积：

绝对真空的体积-静空间的体积 $= 4.1888 - 1.9471 = 2.2417$

这个空间差 2.2417 是组成物质的基本材料，就叫做物真空。

同样地，绝对真空的体积-物真空的体积 $= 4.1888 - 2.2417 = 1.9471$ ，这个体积差 1.9471 就叫做静真空。由此可见静真空的体积=静空间的体积 $= 1.9471$

真相图的结构造成绝对真空的体积变化，等效为图 12.2 所示。



(a)绝对真空 (b)物真空 (c)静真空

图 12.2 绝对真空、物真空、静真空对比

(a)为绝对真空，与绝对物质份量相等。(b)为物真空，组成物质的材料。(c)为静真空，填充宇宙空间的材料。从体积上看，(a)=(b)+(c)

图 11.2 可理解为物真空被挤出了真相图，真相图中只剩下了绝对物质和静真空。事实上物真空是不可能被挤出去的，但可以想象又被挤压进了真相图，这个挤压自然会联想到力，根据  $F=ma$ ， $m \propto F$ ，这个质量  $m$  就是现实中的物质。

一个宇宙单元的体积为正六棱柱的体积-两个球缺的体积=6.1358

由此可见：

宇宙单元的体积为 6.1358

绝对物质的体积为 4.1888

物真空的体积为 2.2417

静真空的体积为 1.9471

绝对真空的体积=绝对物质的体积=4.1888=物真空体积 2.2417+静真空体积 1.9471

宇宙中物质所占的比例为  $2.2417 \div 6.1358 \approx 36.5\%$

宇宙空间所占的比例为  $(6.1358-2.2417) \div 6.1358 \approx 63.5\%$  (除物真空外，包含绝对物质在内的整个空间，相当于物真空被挤走了)。

静真空所占的比例为  $1.9471 \div 6.1358 \approx 31.7\%$

绝对物质所占的比例为  $4.1888 \div 6.1358 \approx 68.3\%$

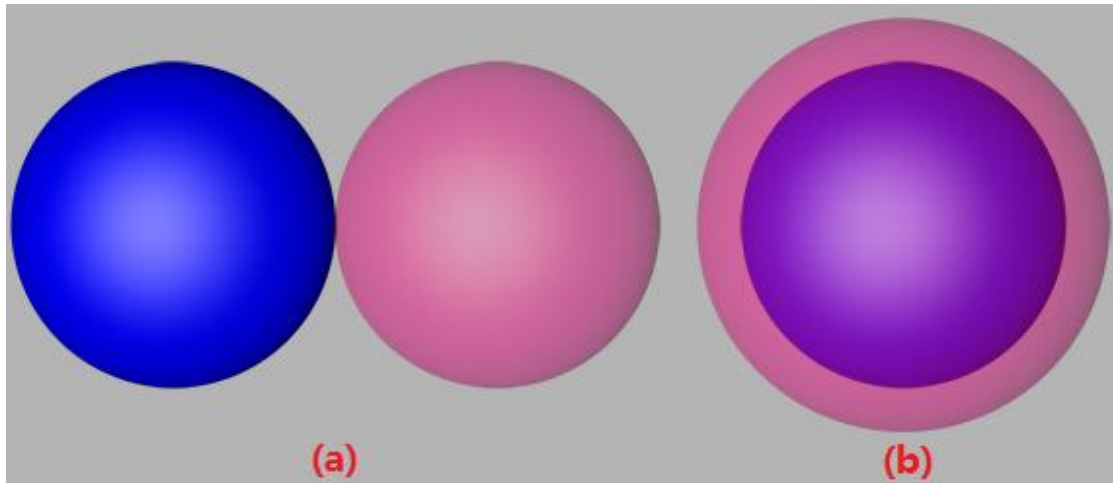
物真空与绝对物质的比例为  $2.2417 \div 4.1888 \approx 53.5\%$

静真空的体积=静空间，与绝对物质的比例为  $1.9471 \div 4.1888 \approx 46.5\%$

以上计算比较粗略，仅说明一个比例关系，有兴趣的人士可精准计算一下。也可用小钢球和水进行混合估算一下比例。

## 12.2 绝对物质和绝对真空的组合

图 12.3(a) 是等量的绝对物质和绝对真空相接在一起。图 12.3(b) 是绝对真空均匀地包裹在绝对物质的外面。这两种情况都是自由状态，不呈现任何挤压——力。



(a) 紧贴着的绝对物质和绝对真空 (b) 合在一起的绝对物质和绝对真空

图 12.3 绝对物质和绝对真空的组合

把无限多个图 12.3(b) 挤在一起组成真相图，如图 12.4 所示，绝对真空被挤压，产生压力，这个压力使物真空又还原成了球形“物质”。在真相图的证明过程中我们知道，抽真空的过程是让物质解体的过程，压缩的过程是让物质重聚的过程，因此物真空在压力的作用下还原成球形“物质”也是必然的。宇宙无论有多大，我们有理由认为这种球形“物质”平均每个宇宙单元一个，并命名为炁元。

炁元的解释。

“炁”是一种形而上的神秘能量，不同于“气”，是道教专用哲学概念。形而上者谓之道，形而下者谓之器。炁的释义重“能”——能量。在后来的应用中，炁通气，气有包含炁的意思，但要注意区别。元指的是单元，基本的。炁元就是最基本的单元。炁元非常之小，是因为它的性质决定的，若把绝对真空看作能量，炁元是宇宙里绝对最小的能量点，也是组成物质的基本点。炁元与物理上的质点相似，但本质是不同的；炁元与能量子也不同。随着证明的深入，一切都将真相大白。

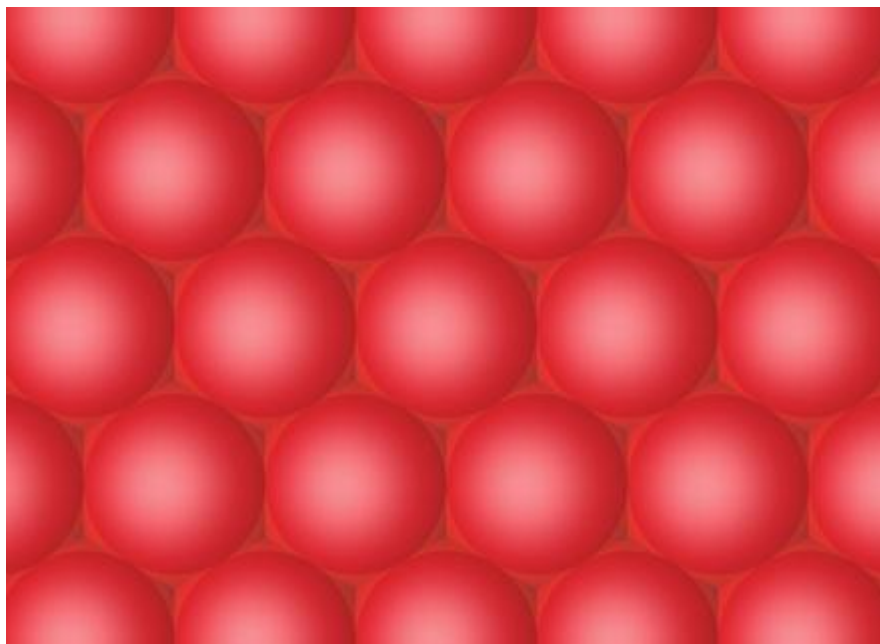


图 12.4 真相图中被挤压的绝对真空

有了对烝元的认知，真相图又恢复了没有“压力”的平静原貌，只是出现了不停在运动的烝元。图 12.5 所示。图中小黑点代表烝元，平均每个绝对物质环绕一个。

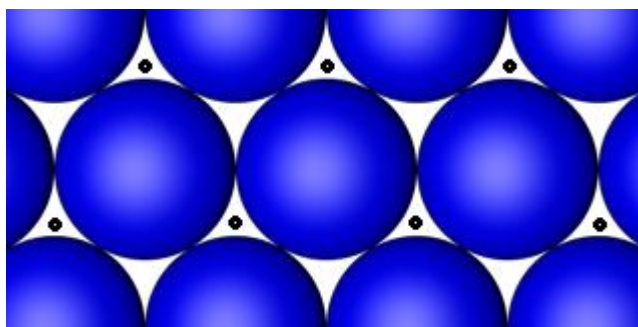


图 12.5 真相图中的烝元

绝对物质与绝对真空是相互作用的，犹如作用力和反作用力。在一个宇宙单元里，静真空与绝对物质的比例是 46.5%，这就要求绝对物质拿出 46.5%的作用量与之平衡，这种平衡状态就是悄无声息的宇宙空间，静谧而茫茫。需要说明的是，静真空与绝对物质的比例发生变化，按照图 11.2 (b) 的等效单摆，应该存在一种运动，但因为没有任何力的存在，即使想象到了某种运动也只是理想化的，跟不存在一样。宇宙空间只承载、传递、反映物质体的行为，不参与其分合、重组和转换，相当于“不干涉内政”的理想介质。宇宙空间的存在，是通过物质体的行为而“感知”的。至此，宇宙空间已经搞清楚了。可以比喻成平静的水或其他介质。后面还有关于宇宙空间的描述，变成运动的空间。

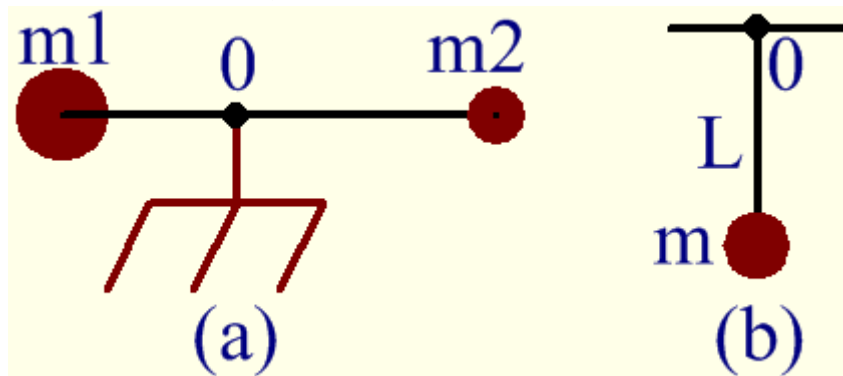
物真空与绝对物质的比例是 53.5%，这个意义代表着烝元与绝对物质之间的作用量。因为烝元是由物真空压缩而来的，所以烝元必须能够表征这种压缩能量以及物真空的体积。显然只有靠运动来解决。由于本内容比较多，这里先用物理平衡说明一下。

### 13 物理平衡

#### 13.1 静止平衡和运动平衡

为了直观说明物体的状态，在这里把物理平衡表述为静止平衡和运动平衡。

1. 静止平衡：相对于给定参考，物体静止不动的状态。如空间一个静止的点，相对于坐标原点不作任何移动。举例：平衡的杠杆，没起振的单摆等。如图 13.1 所示。

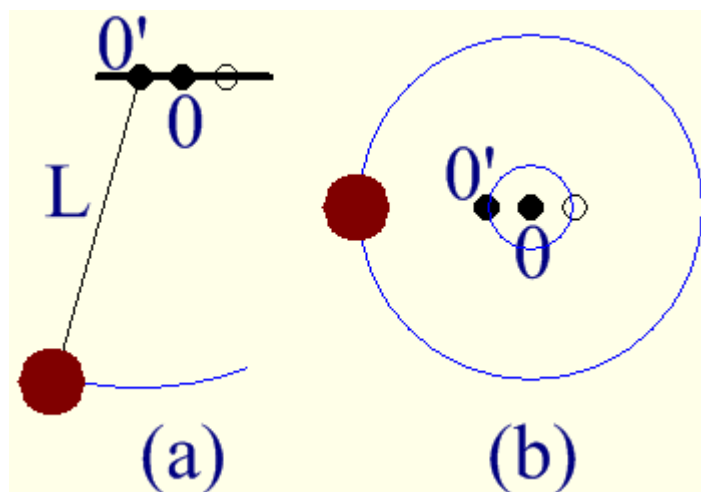


(a)平衡杠杆 (b)静止单摆

图 13.1 静止平衡

图 13.1(a)中的平衡支点  $O$  和图 13.1(b)中的悬挂点  $O'$ ，一般叫做系统平衡点、系统质心或系统中心等，这里再起个名字，叫做系统原点。静止平衡的物理系统相对于给定参考，系统中心位置不变，系统中心与系统原点一直重合在一起。静止平衡属于理想状态，图 13.1 中的  $m_1$ 、 $m_2$  和  $m$  是没有质量的假想质点，现实中不存在。

2. 运动平衡：相对于给定参考，物体周而复始的运动状态。如圆周运动、椭圆运动、简谐运动、单摆等。当运动质点为没有质量的假想点时，为理想运动平衡，系统中心与系统原点重合，现实中不存在。当运动质点有质量时，系统中心偏离系统原点，并围绕系统原点循环往复地运动。示例如图 13.2 所示。



(a) 单摆运动 (b) 圆周运动

图 13.2 运动平衡

物理平衡就是物理系统相对于系统中心或系统原点的平衡，表明一个独立、稳定的存在。从物理学的角度看，对物理平衡的研究，都是以系统中心为参考点的。从本质上讲，静止平衡和运动平衡是一致的，运动平衡通过运动达到静止平衡的效果。在自然界的实际中，静止平衡是相对的，运动平衡是绝对的。

### 13.2 常见平衡

常见静止平衡如图 13.1 所示，这里不再赘述。我们重点谈谈常见的运动平衡。

#### 1. 理想圆周运动

在理想静态平衡的基础上，使图 13.1 中的两个小球沿水平面旋转，成为理想圆周运动。当两个球体相等时，如图 13.3 所示。两个球体在圆周上始终保持对称，力臂均为半径。

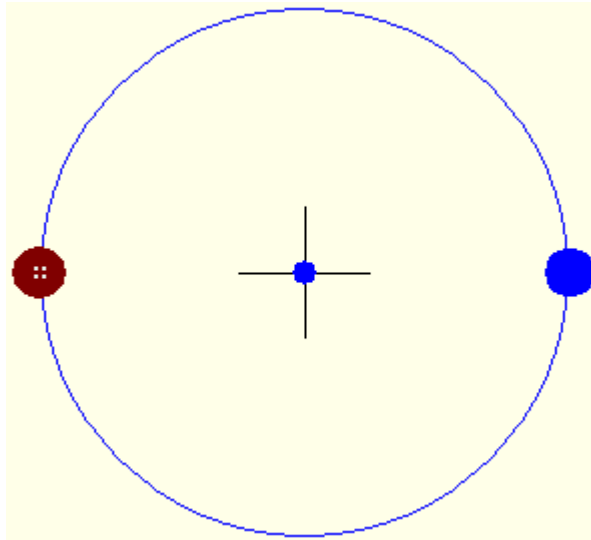


图 13.3 理想圆周运动

我们只考虑两个球体之间的相互作用时，理想圆周运动符合圆周运动的各种定律，如向心力  $F = mV^2 / r$  和角动量守恒定律等。当引入离心力的概念后，理想圆周运动可视为向心力和离心力大小相等、方向相反的运动平衡，犹如静态平衡模式下的作用力和反作用力大小相等、方向相反。

## 2. 理想摆动

常见的摆动有单摆、复摆和圆锥摆。图 13.4 中的球体  $m_1$  和  $m_2$  质量保持不变时，逐渐减小  $L_1$ ，则  $m_1$  向上运动，逐渐增大  $L_1$ ，则  $m_1$  向下运动，遂形成摆动，如图 13.4 所示。若只改变  $m_1$  或  $m_2$  的质量，也会形成摆动。关于摆动可参考单摆、复摆、圆锥摆的相关理论。其中，在偏角较小时，单摆运动的近似周期公式为： $T = 2\pi \sqrt{L/g}$ ， $L$  为摆长， $g$  为当地的重力加速度。如图 13.5 所示。

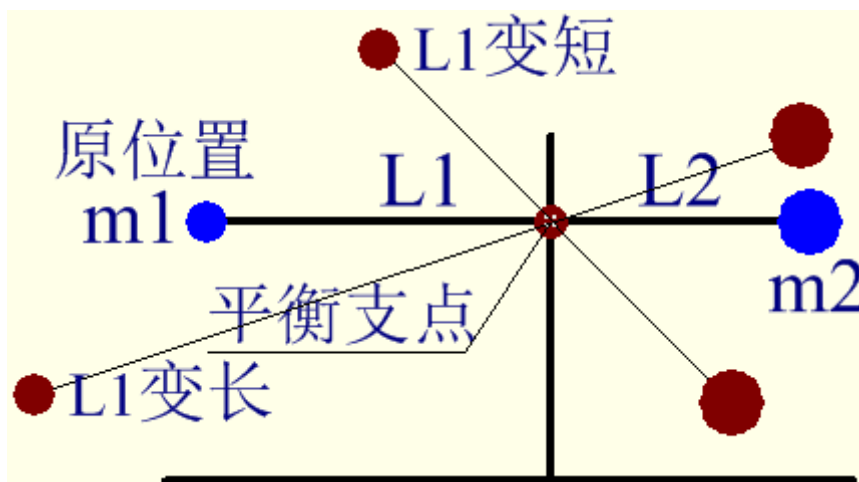


图 13.4 摆动与力臂和质量的关系



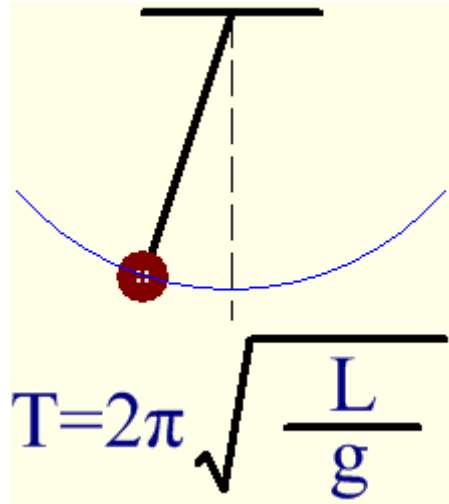


图 13.5 单摆运动

### 3. 理想简谐运动

简谐运动的图像为正弦函数图像，位移公式为： $x = A \sin(\omega t + \phi)$ 。A 为振幅， $\omega$  为角速度。当初相  $\phi$  为 0 时， $x = A \sin(\omega t)$ 。

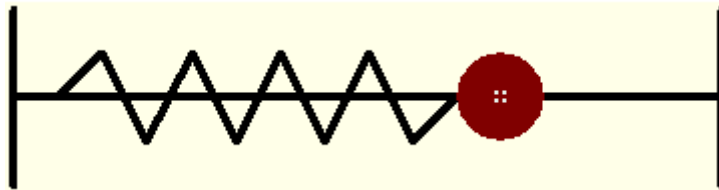


图 13.6 简谐运动

图 13.6 是简谐运动的实现过程。

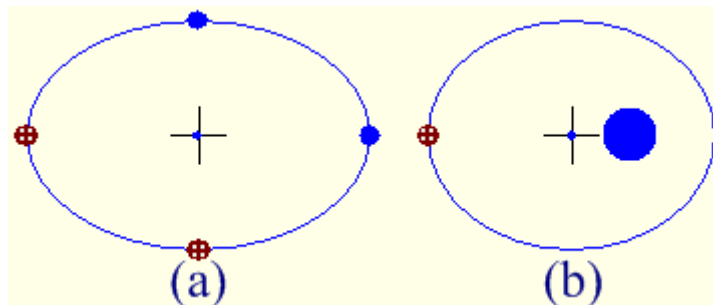
注意，在物理学中，无论是简谐运动或摆动，都能关联到圆周运动上。

### 4. 现实中的平衡

现实中的平衡就是椭圆运动。

椭圆运动可以把理想平衡系统变为现实，也是实现圆周运动状态的必然。椭圆运动可以看作集所有运动之大成。涉及到天体的平稳运行，椭圆运动是必要条件。椭圆运动的成因、稳定及原理，在揭密物质的微观本源时有详细证明，这里给出由椭圆运动实现理想圆周运动状态的简要说明。

由于圆周运动体现的是向心力和离心力的平衡，当图 13.3 的两个小球完全相同时，只能以图 13.7(a) 的椭圆方式对称运行。图示只能画出理想状态，在实际天体中就真实了，注意后面的表述。



(a) 两个小球完全相同 (b) 两个小球质量不同

图 13.7 椭圆运动

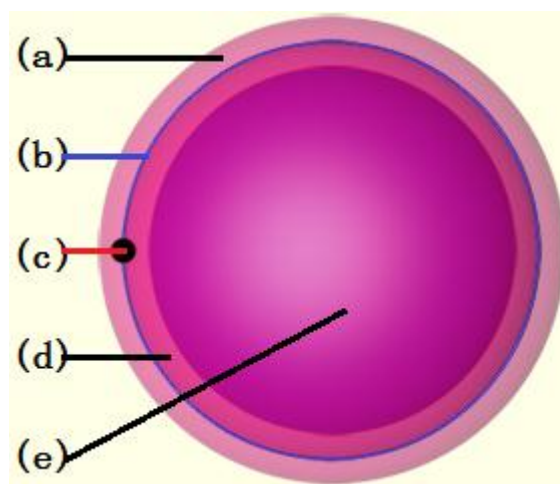
两只小球不同时的运动状态如图 13.7(b) 所示。从惯性角度看，质量大的球惯性大，无法与小球同步对称旋转，小球只能绕大球旋转。由于小球绕大球运动的动量守恒，因此只能呈椭圆状态。

这两种情况都可结合向心力公式进行分析： $F = mV^2 / r$ 。当两球靠近时，角速度和线速度加快；当两球远离时，角速度和线速度变慢。由于任何球体都是全方位旋转的，因此从现实情况看，无法存在一模一样的两个球体。

## 14 烝元的比重及运动

### 14.1 烝元的比重和意义

把绝对物质、绝对真空、物真空、烝元及轨道放在一块进行比较，如图 14.1 所示，可以看出在一个宇宙单元里，烝元及其轨道的比重和意义。



(a) 绝对真空总量 (b) 烝元公转轨道 (c) 烝元 (d) 物真空 (e) 绝对物质

图 14.1 宇宙单元里各要素的比重

(a) 绝对真空总量，与绝对物质份量相同，均匀地包裹在绝对物质外面。

(b) 烝元绕绝对物质的公转轨道，图示为理想化的圆周运动。

(c) 烝元，由物真空压缩而来。烝元与其轨道，表征物真空的体积等。

(d) 物真空。

(e) 绝对物质，被绝对真空包裹着。

### 14.2 烝元的运动原理

真相图中绝对物质挤压绝对真空产生物真空，物真空只占绝对物质的 53.5%，相当于图 14.2 中的粉色小球。由于绝对物质的位置和体积不能改变，绝对物质和物真空又不能分开，这就造成二者相对于原点力矩不相等，平衡被打破，以坐标原点为悬挂点作复摆运动。图中只为说明问题，令绝对物质和物真空联动。

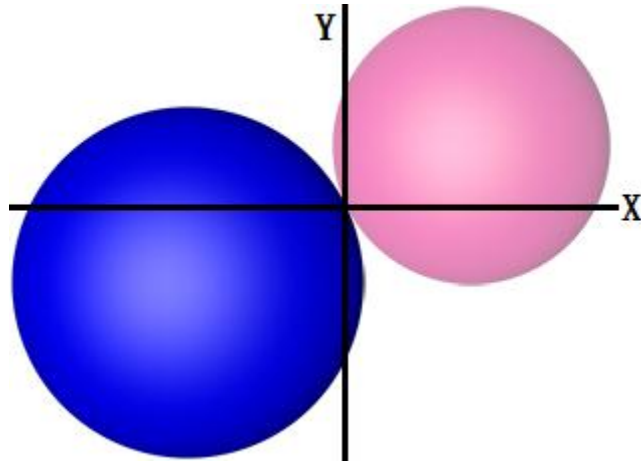
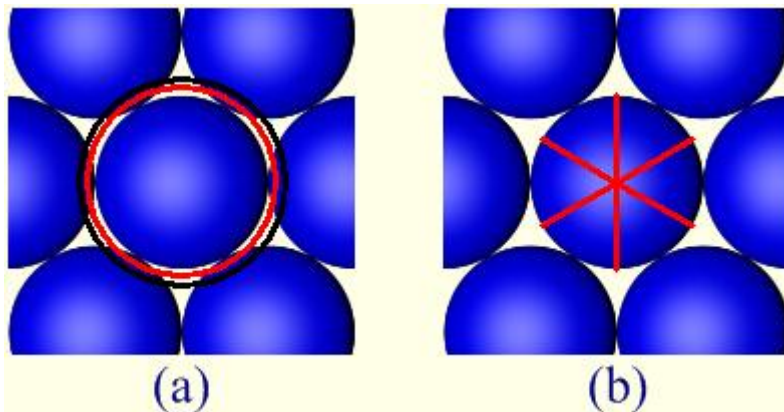


图 14.2 绝对物质和物真空作复摆运动

单摆和复摆，运动过程是不连续的（过零），结合力等物理量等效为圆周运动，烝元按图 14.1 中的轨道作理想圆周运动。根据  $F = mV^2 / r$  知，烝元的运动速度  $V$ ， $V$  时间  $t$ ，至此时间被证明出来了，即运动的必然要素，不可或缺。为了明确时间的存在机制，复述一下这一过程：真相图中绝对物质挤压绝对真空产生物真空，物真空以烝元作轨道运动为存在形式，运动与时间并存，不可分割，这就是时间的由来。显然用一句话比喻时间的由来：时间是挤出来的。说来也巧，全世界这么多人，只有文学家鲁迅说对了：时间是挤出来的。

### 14.3 烝元的轨道

图 14.1 中的烝元轨道是理想状态，只为说明原理。实际中的烝元轨道可以证明出来。图 14.3(a) 中有一大一小两个轨道，半径大的轨道是绝对真空未被压缩时的位置，半径小的是物真空压缩成烝元的轨道。很明显，单层真相图上每个绝对物质可以环绕 3 个理想轨道，轨道面平分  $360^\circ$ 。如图 14.3(b) 所示。



(a) 理想烝元轨道 (b) 3 个理想轨道

图 14.3 单层真相图烝元轨道层面

在实际真相图中，由于上下层的作用使轨道变形，出现类似图 14.4 的不同侧视情况。不太好画，只画了个大概意思，搞一些钢球模拟一下就能看清楚。每个轨道都是这个样子，共 3 个，轨道平面都经过绝对物质中心。左图那两个半圆，是要绕过上下层绝对物质之间的接触点。

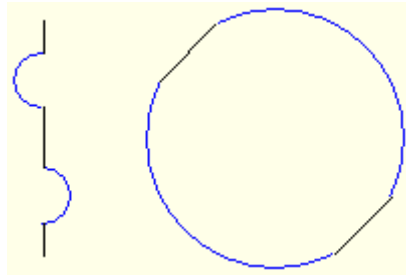
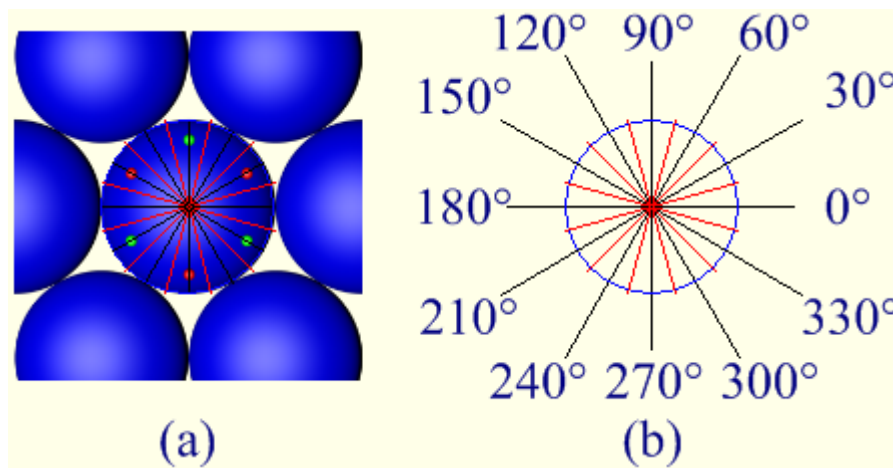


图 14.4 轨道的不同侧视

这种轨道要变换成圆形轨道或椭圆轨道显然是非常困难的。

图 14.5 是真相图上的烝元轨道。



(a) 真相图上的烝元轨道层面 (b) 平面分析图

图 14.5 烝元轨道层面

图 14.5(a) 中，三绿三红小球代表上下层绝对物质的接触位置，所有接触位置烝元都不能直接走，要绕过去，红线就是可以走的轨道，黑线是不能走的位置——禁行线。图 14.5(b) 是平面分析图。图 14.5 与图 14.3 相比多了 3 个轨道，变成了 6 个轨道，红线所示。这 6 个轨道顺理成章就能成为圆形轨道或椭圆轨道，轨道面平分  $360^\circ$ 。根据  $F = mV^2 / r$ ，烝元放在每个轨道上都能做匀速圆周运动。

从图 14.5(b) 中可以看出，黑色禁行线处在两个红色轨道中间，实际上是两个红色轨道的平均位置，红线、黑线之间的夹角为  $15^\circ$ ，这个限制决定了天体运行轨道面之间的夹角不小于  $15^\circ$ ，小于  $15^\circ$  的视作同一轨道面或合并成一个轨道。红色轨道两两按平均合成，又能变成 3 个轨道像图 14.3(b) 那样，但都为椭圆轨道。把它们等效到三维坐标系里，就是三个圆周运动。如图 14.6 所示。

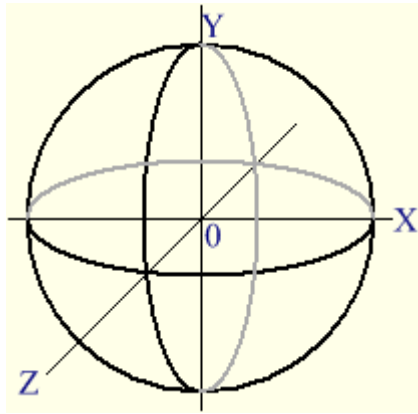


图 14.6 三维坐标中的圆形轨道

一个质元完成三个轨道的动作。

图 14.6 中的三个轨道，可以看作三个质元的圆周运动，把它们投影到三个坐标轴上，得到三个幅度一样、周期一样的简谐运动图形。要想用一个质元在一个周期内同时完成这三个动作，可以将任一轨道面沿坐标轴旋转  $45^\circ$ ，但真相图的结构造成质元距离绝对物质有远有近，不允许做圆周运动，而且圆周运动只是理想化概念，现实中只能选择椭圆轨道。请参考下面的公式帮助理解。

椭圆  $x^2/a^2 + y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1$  的参数方程：

$$x = a \sin \phi \cos \theta ; y = b \sin \phi \sin \theta ; z = c \cos \phi$$

$\phi$  和  $\theta$  折合到三维圆轨上是相等的，都等于  $\omega t$

动能定理  $(1/2)mv^2$ ；圆周运动  $F = mV^2/r$

由此可见，椭圆运动是能够实现的，而且合情合理。如图 14.7 所示。质元沿椭圆轨道运转一周，能够得到在三个轴上的简谐运动投影。

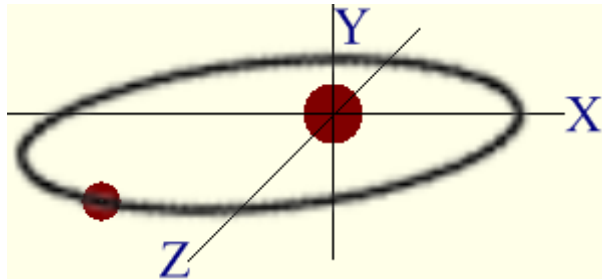


图 14.7 椭圆轨道

#### 14.4 理想化的圆周运动

通过下面的解释，认识圆周运动的理想化概念，现实中不存在。

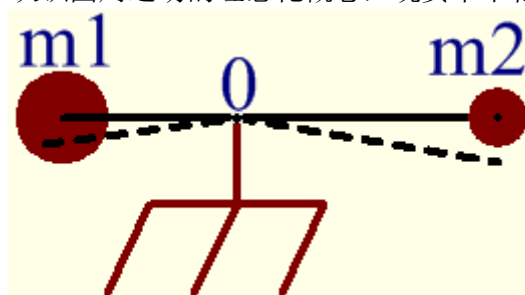
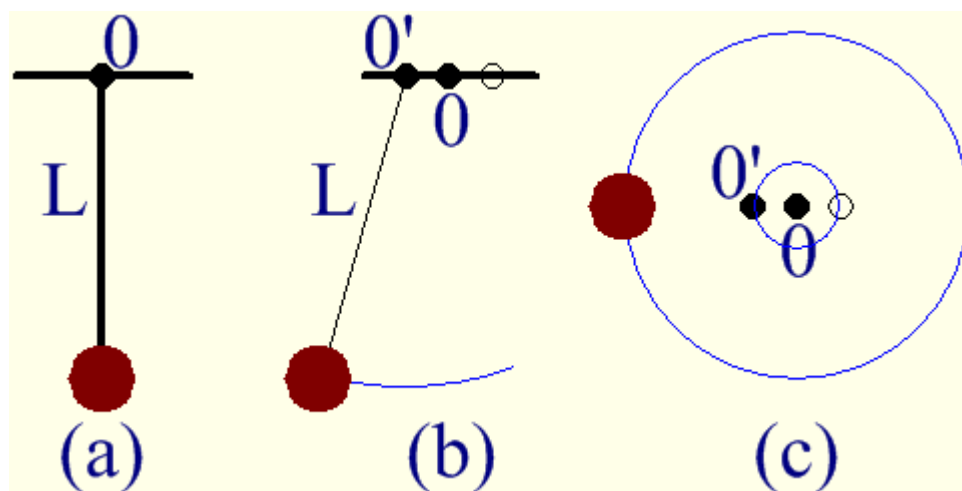


图 14.8 平衡的杠杆

图 14.8 是平衡的杠杆，由于杠杆不是绝对刚体， $m_1$  和  $m_2$  只要有质量，杠杆总要像虚线那样弯曲，造成质量中心脱离水平线，相当于系统中心  $O$  点发生了位移。在圆周运动中就是轨道平面脱离水平面。除非没有质量的圆周运动，所以现实中不存在。同理单摆运动、复摆运动、简谐运动等只要运动质点有质量，都会造成系统中心的位移，所以也都是理想化的运动。这个我们联想到物理学中的质点，质点必须是没有质量的假想点，但从绝对意义上讲，质点是质量和体积都为 1 的实在球体。在真相图上理解为，大家都包含有绝对物质，这个绝对物质要么都算进去，要么都不算——公约掉。公约掉之后质点就没有质量了。

除了图 14.8 的平衡杠杆外，任何物理平衡都存在这个问题，如陀螺问题等，下图是单摆和圆周运动的偏心情况。



(a) 单摆静止不动 (b) 单摆正常摆动 (c) 圆周运动的偏心

图 14.9 单摆和圆周运动的偏心现象

图 14.9(a) 静止不动，悬挂点在  $O$  位置，这个  $O$  位置叫做系统中心原点，简称系统原点，与静止平衡的系统中心相同。图 14.9(b) 是摆动时的情况，系统中心偏离系统原点（从  $O$  移到  $O'$ ），并且随着摆锤的位置左右移动。图 14.9(c) 是等效到圆周运动的情况，偏离系统原点  $O$  的系统中心  $O'$ ，绕  $O$  作圆周运动，这也是自转体产生进动的原因。只有摆锤是没有质量的假想点， $O'$  和  $O$  才不会分离。所以物理平衡的各种形式都是理想状态。

#### 14.5 烝元的质量和体积

根据人类对物质的认知，绝对物质就是最小的质量和体积。把绝对物质按全自然数分割，一个绝对物质分割为  $\infty$  份，每一份就是自然数 1，烝元只占  $\frac{1}{\infty}$  的 53.5%，相当于仅一半，可以想象有多小了。绝对物质静止不动，烝元运动不止。

烝元虽小但体积不为 0，这就造成静真空存在一个很小的压力，这个压力一直作用着烝元。就好像图 12.4 中把绝对真空挤压成烝元，烝元的体积已经最小了，但静真空仍然对它有作用力，只是平衡了。这个作用力是宇宙中最小的力。根据单摆和运动定律，这个作用力能使宇宙空间相对于绝对物质不停地运动，这也是宇宙中速度最慢的运动。由于静真空与绝对物质的比例是最大的空间占比，这个最慢的运动就相当于摆臂最长的单摆，周期最长。反之烝元与绝对物质的比例是最小的空间占比，相当于摆臂最短的单

摆，周期最短，这也是宇宙中速度最快的运动。参考图 14.2 中两个球的比例，粉色球最大时表示静真空，变成最小时为烝元。

静真空仅存的那点微不足道的力，有兴趣还可以继续描述，但它能使烝元的运动产生波纹或“磁”现象。

#### 14.6 烝元的自转与公转

一个烝元完成三个轨道的动作，除了上面提到的基本运动公式外，还要用烝元的自转来配合。宇宙单元不是一个像球体那样的均匀系统，烝元受静真空的作用也不会像放在球心上一样均匀，烝元只有全方位旋转才能获得体面比最大的效果，相对于烝元与绝对物质组成的系统，烝元的表面积在一个周期内要保证被系统中心扫描一遍，这就要求烝元必须用自转来配合。自转速度也体现着周围空间（静真空）对烝元的作用程度，自转方向和自转轴标志着烝元相对于系统中心的定位。宏观来看，只有全方位旋转才能使系统中心知道烝元的中心。

烝元的公转就是绕绝对物质旋转，因为无法实现圆周运动，要解决烝元距离绝对物质有远有近问题，必须依据以下情况做椭圆运动。

- ①烝元与绝对物质是对立的，存在绝对值质量（非假想点）。
- ②绝对物质静止不动，不能与烝元联动，烝元相对于绝对物质的系统中心可以移动。
- ③时间是均匀连续的。

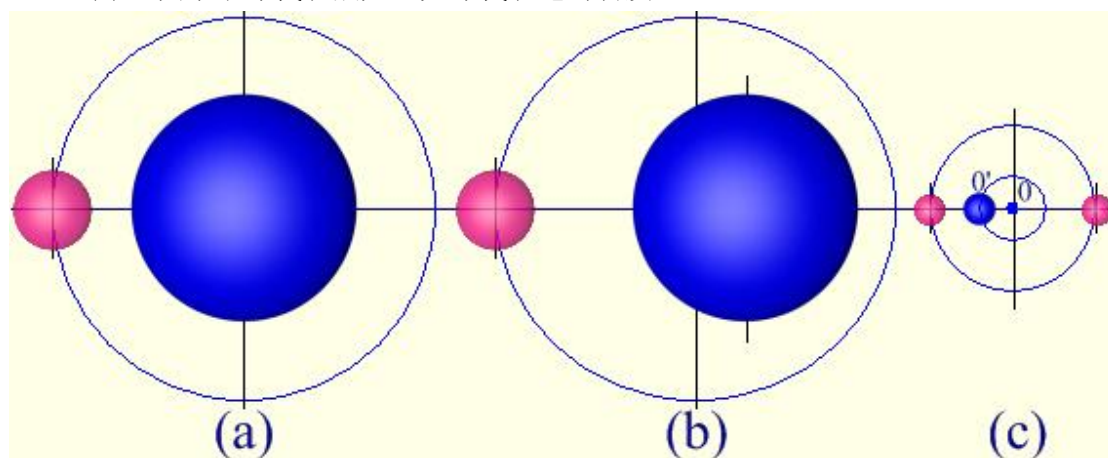
④烝元的自转轴、赤道、自转速度和公转速度不会突变，配合系统中心完成围绕系统原点的各种动作。

⑤烝元是由物真空压缩而来的，这种压缩能量体现在烝元的公转动能上，烝元相对于绝对物质的动能是守恒的。

⑥结合椭圆方程  $x^2/a^2 + y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1$ 、动能定理  $(1/2)mv^2$ 、圆周运动  $F = mV^2/r$  等，在真相图中绝对物质的缝隙里，总能画出一个标准椭圆。

⑦认知上的简单、直观、易算和方便交流，使微观问题宏观化，让人有眼见为实的直感。反之，宏观是由“看得见”的微观形成的。

通过证明得到结果：椭圆运动才是现实中的运动形式，是一切存在的基本。如图 14.10(b)，图中小球代表烝元，大球代表绝对物质。



(a) 理想圆周运动 (b) 实际椭圆运动 (c) 直观椭圆成因

图 14.10 烝元的理想轨道和实际轨道

图 14.10(a) 是便于分析的理想圆周运动，这种运动代表着物真空的压力，即物真空与绝对物质之间的相互作用，是平衡状态。由于向心力和离心力是相等的，可以认为没有任何力，只看作烝元的存在方式，是必然的。图 14.10(b) 是椭圆运动。图 14.10(c) 是椭圆成因的直观解释，虽然蓝色绝对物质不能移动，但它相对于宇宙空间存在一个最缓慢的运动，结合图 14.9(c)，相当于绝对物质以系统原点 0 为中心画了一个圆。当烝元在左边时，距离绝对物质最近，在右边时距离最远。把烝元比作地球，绝对物质比作太阳，由于太阳质量太大不能与地球同步联动，所以只能由椭圆运动来解决。

通过烝元的形成过程，应该能够体会到物质、天体的形成过程，本质是一样的，只是在绝对真空的作用下，以烝元的方式进行累加、环绕、内部整合、互相依附、重组等，这个可以参考原子等微观粒子。

烝元绕绝对物质公转使周围空间变得像水波一样，可以用流体力学来描述，也可以用电磁学来描述。烝元在向其他绝对物质运动时也是这个样子。烝元公转一周可等效为一个正弦波周期，烝元不停地公转，就源源不断地产生正弦波，烝元向其他地方移动，也是以正弦波的形式，这就是波粒二象性，就像拿支笔画圈一样，笔头是烝元，画的轨迹就是波。参考图 14.11。

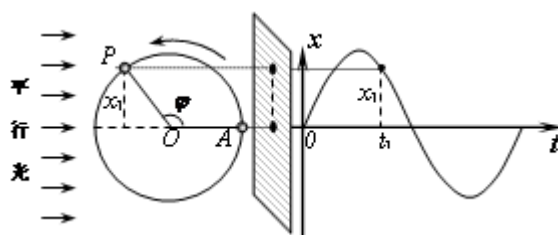


图 14.11 圆周运动与正弦波

图中质点就是烝元，把烝元与轨迹合在一起就叫做波粒子，波粒子是烝元的存在方式。也是组成物质的最小单位，再也不能分割了！物质的运动就是波粒子的运动，正弦波形式。波粒子可以比作最小的圆周运动。N 个波粒子以一定的组合方式，形成微观世界不同性质的基本粒子，也决定着基本周期和频率。如光子、量子、各类波等。另外温度、颜色等与波粒子的数量有关。

圆周率的无理数证明到现在仍无法定论，从这里可以看出，正弦波形式的波粒子运动是物质世界的基本形式，烝元不可能穿过绝对物质作直线运动的，这就意味着不存在数学上的直线。直线是由烝元做圆周运动在“直径”上的投影，根据位移公式  $x = A \sin(\omega t)$ ，圆的半径  $r = x / \sin(\omega t)$  ( $\omega t = 90^\circ$  时)，因此直线是时间的函数，动态的。由此可见圆的周长与直径是两码事，不可能驴头对住马嘴的，故圆周率就是无理数。 $\pi$  可以理解为近似值。

## 15 由宏观说明微观烝元运动

从真相图的证明结果看，宏观和微观是一模一样的。只谈微观太过抽象，现在来结合宏观进一步说明问题。

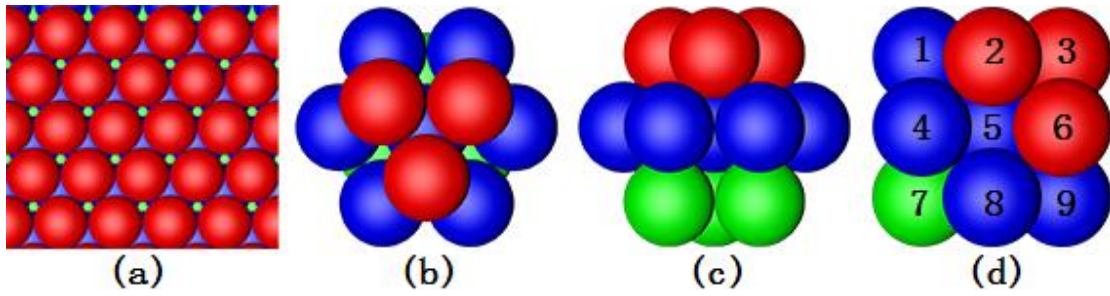
### 15.1 天平坐标

天平坐标是所有物质、天体都必须遵循的存在规则，一切存在都能等效到这个坐标



上。

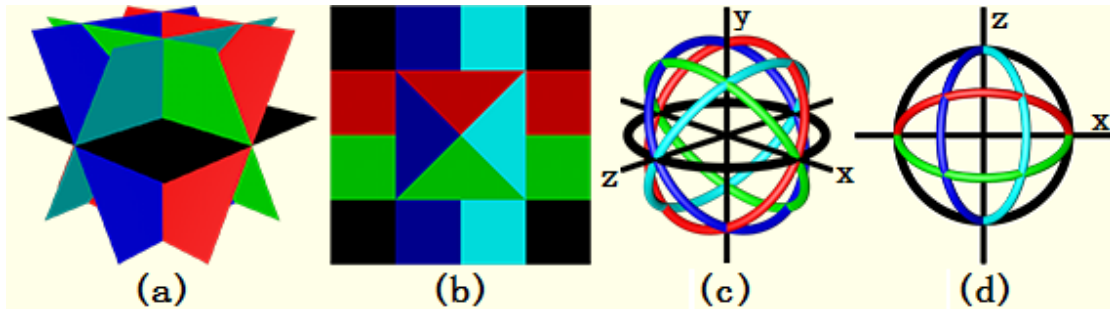
先看看真相图的层面结构，再从真相图的层面结构导出天平坐标。



(a)真相图 (b)简化真相图 (c)侧视 (d)另一视角

图 15.1 真相图

图 15.1(a)是已经熟悉的宇宙真相图。(b)为简化的真相图。(c)是侧视图。(d)是另外一个视角。综合到图(d)视角可以得到如图 15.2 所示的轨道面和标准三维直角坐标系。注意，得到的这个结果是正确的但很抽象，画图非常困难，最好找几个小球模拟一下，而且要认真分析。图中轨道面可以称为主轨道面，颜色只是为了区分。图 15.2 中的黑色面对应住图 15.1(d)的球 1、3、5、7、9，并与球心重合，其他面是运行于小球夹缝中的轨道，红面与绿面对称，蓝面与青面对称，它们与黑面的夹角都是  $60^\circ$ 。参看图 15.2(a)。



(a)轨道面 (b)顶视图 (c)圆环轨道面 (d)圆环图顶视

图 15.2 层的平面视图

红绿蓝青在黑面上的交线相互垂直，就是图 15.2(c)和(d)中的 X、Z 轴。这个黑面叫天平面，与天平面垂直且经过 X、Z 交点的 Y 轴叫通天轴，X、Y、Z 相交的坐标原点叫天平原点或天平中心（可简称天心），天平中心经过球 5 的中心，XYZ 坐标系叫天平坐标系。天平坐标系恰好是标准的三维（笛卡尔）坐标系。经过通天轴的平面叫天轴面，天轴面垂直于天平面。经过 X 轴的天轴面叫 X 天轴面或冬夏轴面，简称冬夏面；经过 Z 轴的天轴面叫 Z 天轴面或春秋轴面，简称春秋面。天平面、冬夏面、春秋面相互垂直。红绿蓝青面我们就叫四主面，四主面要么交于 X 轴，要么交于 Z 轴，但都经过天平原点。四主面就是实际的轨道面（均值，方便算法），呈椭圆，根据图 14.5 知，同一坐标轴上最多绕行 12 轨。

整个宇宙集中成一个假想点就是天平坐标的原点——天平原点，此时的天平坐标也叫绝对天平坐标。由于真相图的结构所致，天平坐标可以小到最小系统，大到任意天体、星系，乃至整个宇宙，据此天平坐标都是相互独立的。三维坐标的三个轴相互垂直，这

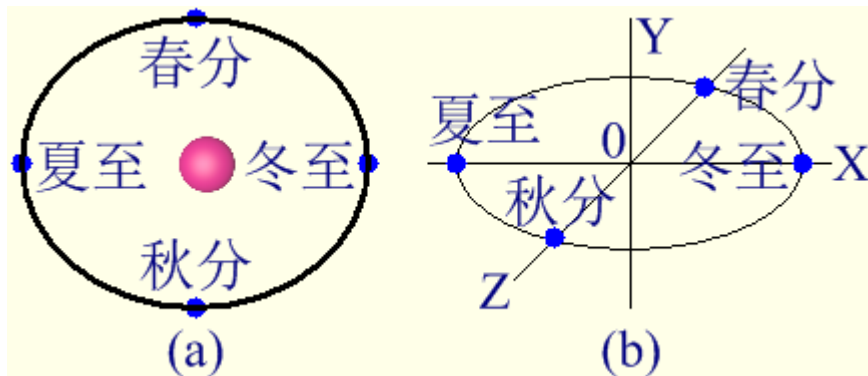
就允许出现三个方向的天平面，但任一轨道等效成圆周运动，都以理想状态处在天平面上，参考图 14.6。

从物理系统的相对性看，系统原点坐标可以叫做系统天平坐标，一般也会简称天平坐标，但要注意区别。因此平常所说的天平坐标也泛指相对天平坐标。一个系统的天平面都是平行的，通天轴也平行。

对于理想化的静止平衡，系统坐标、原点坐标、天平坐标是重合的。对于理想化的运动平衡，系统坐标、原点坐标、天平坐标也是重合的。凡是有质量的系统，不再重合，无论质量大小。参考物理平衡部分。系统坐标、原点坐标、天平坐标之间的关系：系统坐标趋向原点坐标，原点坐标趋向天平坐标；或系统中心（平衡支点）趋向系统原点，系统原点趋向天平原点。在这个趋向中，相对天平面和通天轴，有与天平面和通天轴重合的趋势。这种现象我们称之为归心趋向，即简单理解为系统中心趋向天平中心，无论相对的或绝对的。旋转物体的进动就是归心趋向引起的。无质量的假想点不存在归心趋向，因为它们本来就重合着。

任何一个层面的轨道，都可等效到天平坐标上的三个圆周运动，圆周运动的质点是没有质量的假想点。如图 14.6 所示。

把太阳系对应到天平坐标上，如图 15.3 所示。春分、夏至、秋分、冬至可保持同名或叫做天春、天夏、天秋、天冬。



(a) 地球的四个节气 (b) 对应的天平坐标

图 15.3 太阳系与天平坐标

图 15.3(a) 是黄道面，轨道为椭圆。(b) 是对应的天平坐标， $XOZ$  是天平面，地球在天平面上的轨道是正圆，日地之间的质量中心是天平原点  $O$ 。日地自转轴都垂直于天平面，日心和地心同步匀速画圆，太阳画内圈，地球画外圈。地球和太阳都是无质量的假想球。这种理想化的匀速圆周运动也可视作静止平衡。

图 15.3(a) 中夏至日地球和太阳之间的距离最远，冬至最近。图 15.3(b) 中春夏秋冬距离相等。(a) 中的春分和秋分是等距的，与 (b) 中相同。 $X$  轴可以叫做冬夏轴， $Z$  轴就叫春秋轴。

太阳系的运行基于以下几点进行分析。

① 太阳系的全部质量集中在天心上，天心为质量中心，自转轴与通天轴重合，赤道面与天平面重合。

② 全部行星质量视作一个球体，与太阳在  $Z$  轴上拉开距离，保证平衡状态，相当于

天心两边力矩相等。此时的距离就是物质真空压力的体现，可以看作以天心作匀速圆周运动的半径。

③太阳自转使宇宙空间形成流体场或电磁场，地球自转也一样，而且相互作用。行星产生的场作用量与宇宙空间的场作用量保持平衡。由于太阳和地球都垂直于天平面，产生的作用都是最大值，因此需要调整自转轴与天平面的夹角来保证二者的作用量相等，这也是实际天体运行中，自转轴与公转轨道平面的夹角要保持不变。在太阳系中，就是太阳和地球的自转轴与黄道面的倾角保持稳定。

④各行星按照各自的质量、自转等情况，运行在自己的轨道上，并调整好与轨道面的倾角。

⑤由于太阳质量太大，不能与行星同步“画圆”，各行星只能通过椭圆运动来解决。参考椭圆运动部分。

### 15.2 日地运行说明

单独分析日地运行情况，其他可按此原理类推。

炁元（或波粒子）在真空作用下堆积成太阳和地球，可结合宇宙单元的绝对物质、炁元进行分析。

太阳自转使宇宙空间形成流体场或“电磁场”，地球自转也一样，而且相互作用。从水平方向看，赤道面的作用量最大，两极最小。图 15.4 只用圆环作简单描述。

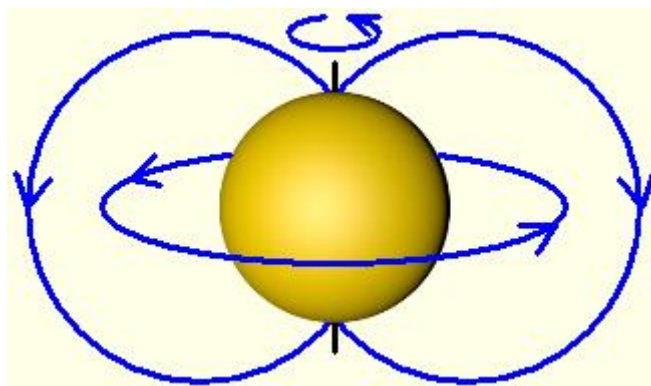


图 15.4 天体自转在空间形成的场

由于任何天体相对于宇宙系统都是全向旋转的，所以它们的自转形态在宇宙空间可理解为螺旋的或簸动的。

天体之间通过场的相互作用，可参考下面的作用原理，如图 15.5 和图 15.6 的提示，结合力学或电磁学进行分析。

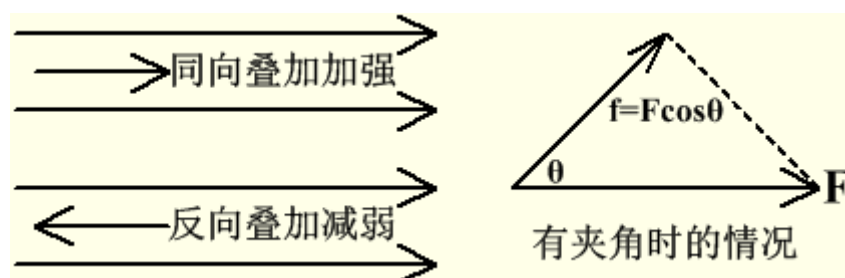


图 15.5 相互作用叠加示意图

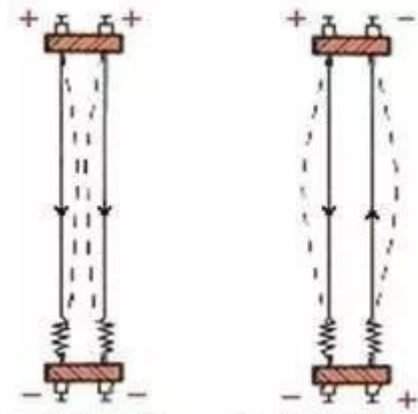


图 15.6 电磁场的相互作用

两根平行导体通电时，同向电流相互吸引，反向电流相互排斥。

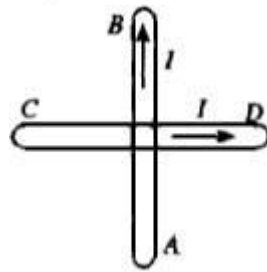
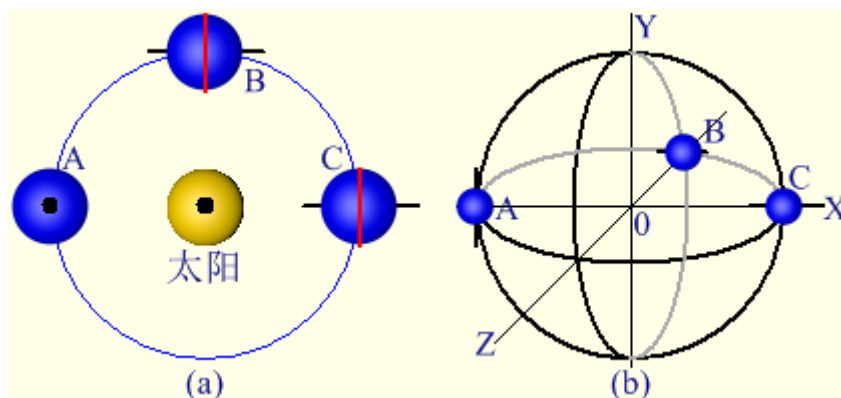


图 15.7 两根导线垂直时的相互作用

图 15.7 为两根直导线相互垂直，相隔一个小距离，其中一根导线 AB 是固定的，另一根导线 CD 能自由转动。当直流电流按图示方向流入两根导线时，CD 导线逆时针方向转动且靠近导线。

地球在天平面上可表述成三种极端情况，如图 15.8(a) 所示。由于太阳远远大于地球，暂且把太阳中心看作与天心重合，太阳自转轴与通天轴重合，这样画图就方便些。



(a)天平面上的地球 (b)天平坐标上的地球

图 15.8 天平面上地球的三种情况

这三种情况可以理解为三个地球按图 14.6 所作的三个一模一样的圆周运动，自转轴垂直于各自所在的轨道面，地心都在天平面上，地球和太阳都看作质量为 0 的假想点。如图 15.8(b)。

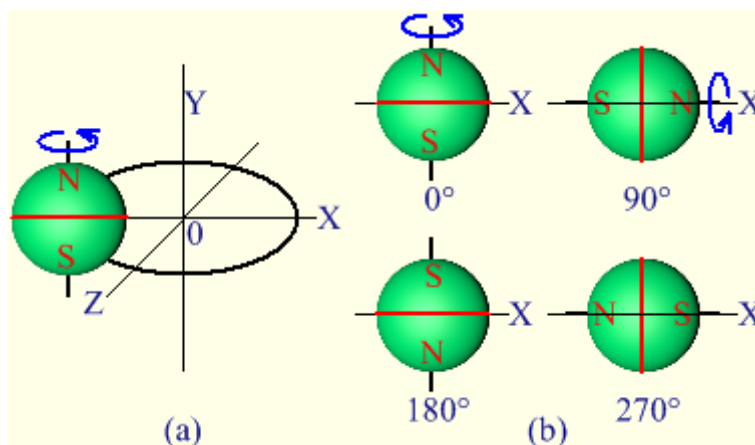
图 15.8 中，天平面就是 X0Z 面，通天轴就是 Y 轴。通过这个也可以看出来，宇宙中的任何系统都能等效为天平坐标的三个理想圆周运动，而三个面又都可以成为天平面，仅相当于把 XYZ 轴互换一下位置或名称，继而可归纳为同一个天平面上的理想状态，这样分析起来就方便多了。三个球的状态说明如下。

A 球在 X0Z 面（天平面）作匀速圆周运动，自转轴垂直于天平面。

B 球在 Y0Z 面（春秋面）作匀速圆周运动，自转轴垂直于春秋面。

C 球在 X0Y 面（冬夏面）作匀速圆周运动，自转轴垂直于冬夏面。

这三种运动在三个坐标轴上能投影出一模一样的简谐运动图像，为正弦函数。根据位移公式  $x=A \sin(\omega t+\phi)$ ，设初始角为 0， $\omega t$  就是图 25 中的  $\theta$  角。在天体的周期运行中， $\theta$  角从 0 至  $360^\circ$ 。比如将图 15.8(b) 简化成图 15.9(a)，再将图 15.9(a) 顺时针旋转得到典型的  $\theta$  角，如图 15.9(b) 所示： $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$ ，然后又回到  $0^\circ$  位置。 $0^\circ$  和  $180^\circ$  赤道面与天平面重合， $90^\circ$  和  $270^\circ$  赤道面与天平面垂直。球心始终在天平面上。



(a) 地球在天平面上 (b) 4 个典型  $\theta$  角

图 15.9  $\theta$  角与地轴的关系

设 Y 轴向上是北天极，从北天极看地球和太阳都是逆时针旋转的，图 15.9(a) 为  $0^\circ$ ，即图 15.9(b) 中的  $0^\circ$ 。保持地球的自转方向不变，顺时针旋转到  $90^\circ$  ——  $180^\circ$  ——  $270^\circ$  ——  $360^\circ$  ( $0^\circ$ )。

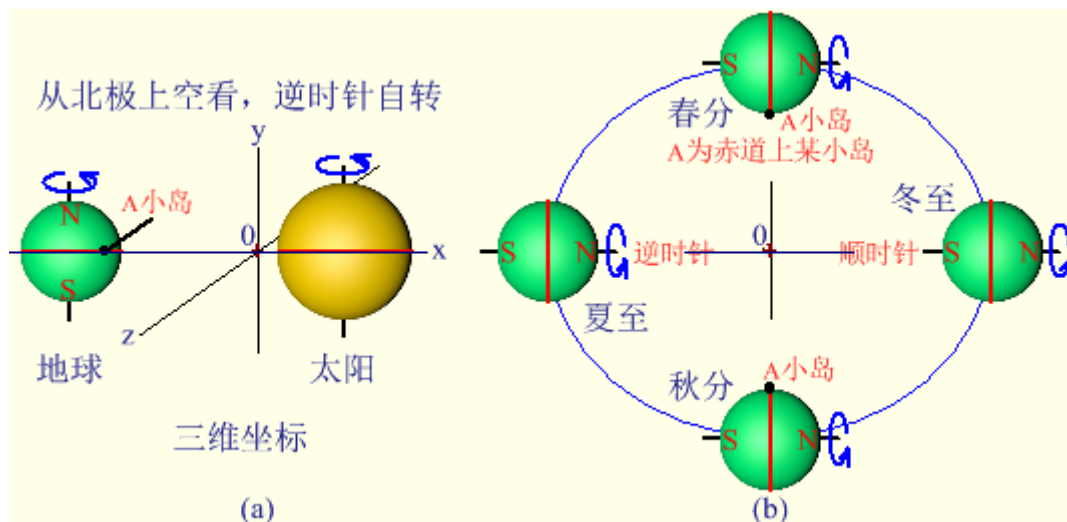
现在再回过头来结合烝元作进一步的说明。烝元绕绝对物质运行，与地球绕太阳运行是一样的，只看作比例发生了变化。把地球比作烝元，太阳比作绝对物质，分析起来相辅相成，达到容易理解的效果。

我们想说烝元绕绝对物质的运行状态，直接看地球绕太阳运行就可以了。反之亦然。由此烝元就像地球一样有两极、赤道、公转、自转、四季等。太阳也是烝元组成的，处在系统中心附近，相当于宇宙单元系统的绝对物质。

好了，图 15.8 中，A 球在天平面上绕太阳同步运行，离太阳的距离保持不变，可视为沿 Z 轴前后运动，以冬夏面为平分。B 球看成沿 Y 轴上下运动，以天平面为平分，自转方向决定向上或向下。C 球在天平面上表现为沿 X 轴远离天心或靠近天心(左右运动)，以春秋面为平分，由自转方向决定左移或右移。注意太阳和地球都为无质量的假想点。就目前的太阳系实际情况，从北天极看地球逆时针绕太阳公转，地球的前后、左右、上

下都可以确定了。由于太阳不能与地球相对于系统中心同步运动（参考图 14. 10），故只能靠椭圆运动来完成这些动作，变成了系统中心绕天心的运动，即进动，可用  $F= mV^2 /r$  及  $F=BIL\sin \theta$  进行分析。

在分析日地运行的同时，一定不要脱离烝元的运行，这样的好处是可以体会宏观和微观的一致性，本质是一样的。比如图 15. 9 可同时当成地球和烝元的状态。(a)中，地球的  $\theta$  角为  $0^\circ$ ，对应(b)中的  $0^\circ$ ，其他类推，地球与中心的距离不变，即春分位置。保持地球自转方向不变，顺时针旋转  $90^\circ$ ，相当于地球投影到天平面上，也可理解为投影到了黄道面上，便于分析。如图 15. 10(b)所示，图 15. 10(a)为日地在三维坐标上。图中 A 小岛为赤道上的某个小岛，作为标记。从日地中心看地球在一年中的变化情况：春分位置，赤道上的 A 小岛由上而下移动；夏至位置，只能看到 N 极，逆时针旋转；秋分位置，赤道上的 A 小岛由下而上移动，与春分时相反；冬至位置，只能看到 S 极，顺时针旋转。然后又回到春分位置。周而复始。由此可见，地球相对于系统中心是自动完成正转和倒转的，从而实现左右运动和上下运动，前后运动参看烝元的形成原理。



(a) 日地在三维坐标上的理想状态 (b) 地球顺时针旋转  $90^\circ$  后的不同位置

图 15. 10 地球或烝元公转一周的自转变化

地球的这种周期性变化表现为沿赤道方向的  $0\sim 360^\circ$  转动和沿地轴方向的  $0\sim 360^\circ$  转动，这也正是  $\theta$  角的变化。当  $\theta =90^\circ$  或  $270^\circ$  时，地球在坐标轴上的投影移动速度最大。

设地球左右移动的最大速度绝对值为  $V$ ，地球左右移动的瞬时速度为  $v$ ，则  $v=V\sin \theta$ （初始角设为  $0$ ，一个周期）。如图 15. 11 所示。

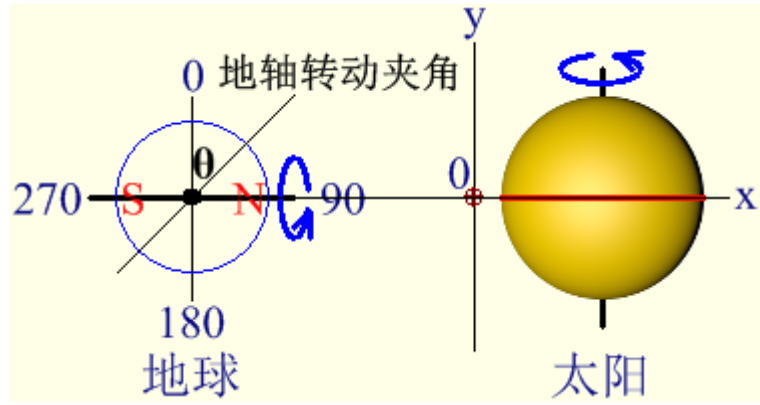


图 15.11 地轴夹角对左右移动速度的影响

图中  $\theta$  角虽然在  $XOY$  面，但它的取得可等效到图 15.10(a) 的  $XOZ$  面（天平面）。

设地球上上下下移动的最大速度绝对值为  $V$ ，地球上上下下移动的瞬时速度为  $v$ ，则  $v=V\sin\Phi$ （初始角设为 0，一个周期）。如图 15.12 所示。

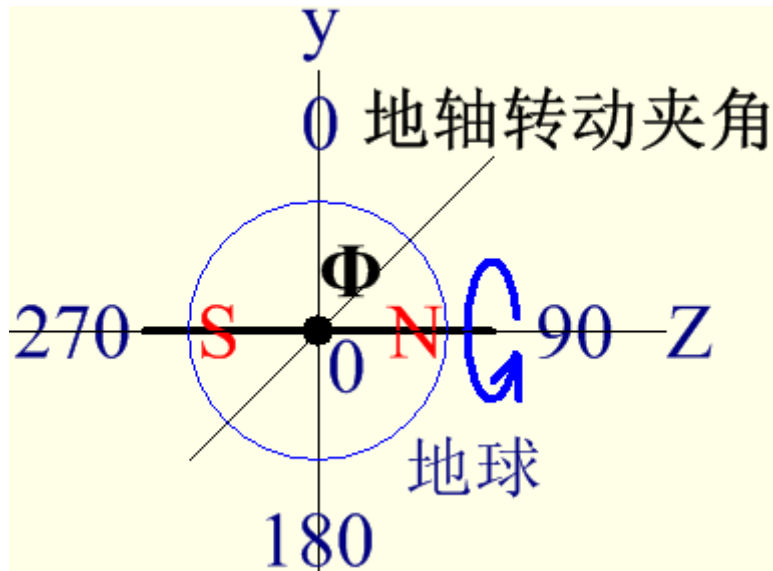


图 15.12 地轴夹角对上下移动速度的影响

图中  $\Phi$  角虽然在  $YOZ$  面，但它的取得也可等效到图 15.10(a) 的  $XOZ$  面（天平面），即  $\Phi$  与  $\theta$  是等效的。

### 15.3 天体运行

把地球和太阳合并到天平坐标的原点，赤道面与天平面重合，自转轴与通天轴重合，中心与天心重合，如图 15.13 所示。此时会同步旋转，根据角动量守恒，自转会加快，从北天极看逆时针旋转。

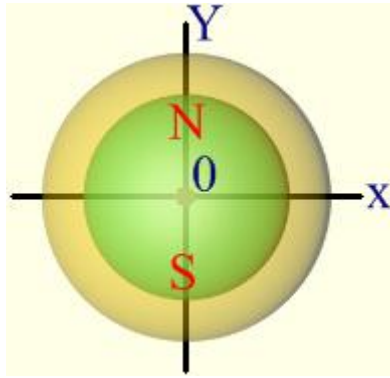


图 15.13 太阳和地球合在一起

把地球和太阳沿 X 轴分开，各自独立在天平面上，保持相对于天心的“力矩”平衡，自转轴与天平面垂直。如图 15.14 所示。这是理想圆周运动，地球、太阳同步旋转，没有四季之分，春夏秋冬都一样，0 为仅日地的质量中心。

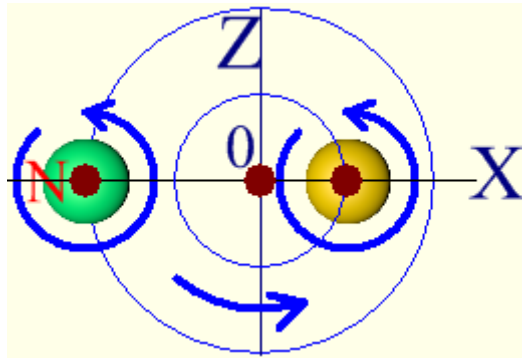


图 15.14 地球和太阳处在天平面上

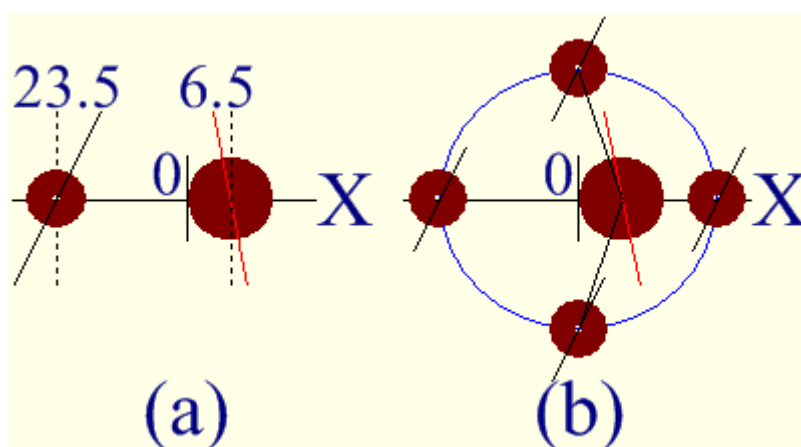
天体的形成和炁元的形成原理是一样的，都是绝对物质和绝对真空的比例变化，只是以炁元（波粒子）为最小单位。天体绕系统中心的运行也与炁元绕绝对物质的中心运行一样，因此可以直接参考炁元及其运动部分。由此我们知道，地球和太阳绕系统中心的旋转是必然存在，不是万有引力造成的。为了便于理解，可以把地球比作炁元，太阳比作绝对物质，理论上是符合的。把地球和太阳看成没有质量的假想点，系统中心就是天心。

物质的质量是能量（波粒子）包裹绝对物质的数量，所有天体或物质都以绝对物质为参考，日地之间的质量差关联到地球相对于太阳的势能，此势能转换为地球公转的动能。根据物理定律，在这种理想状态下，地球和太阳像锁死了一样按圆周同步旋转，地心、日心和天平坐标的原点始终在一条直线上。这种解读按常规理论是可以理解的，但真相图给出下面的实际分析。

设图 15.14 中的地球处于夏至位置。在天平面上，日地作同步圆周运动。由于太阳自转和地球自转通过宇宙空间相互作用，这个作用量相对于天心要保持平衡，可以用流体力学和电磁学进行分析。根据天文资料，太阳与轨道平面的垂线有  $7^\circ$  左右的倾角，它与天心的作用量就确定下来了；地球以约  $23.5^\circ$  的倾角与之保持平衡。如图 15.15(a) 所示，(b) 为四季的全部情况。在 (b) 中，若不再考虑地球和太阳为假想点，日地系统中心脱离天心“绕”太阳运行，日心、地心、系统中心始终在一条直线上，并保持“力矩”相等的“静止平衡”。这里的力矩可用“质矩”来表述，即质量乘以“力臂”，力臂顺理



成了质臂。质矩=质量×质臂。根据天平坐标的相对性，日地系统中心在不考虑天心的情况下，也可叫做天心，只是相对的。图中红线代表太阳自转轴。由于天文上对0°起始位的标注比较模糊，因此要参考图片上的标注或特别说明。



(a)夏至情况 (b)四季情况

图 15.15 天体自转轴倾斜成因

用单摆来说明倾角，可以帮助理解。如图 15.16 所示。 $\alpha$  表示倾角。

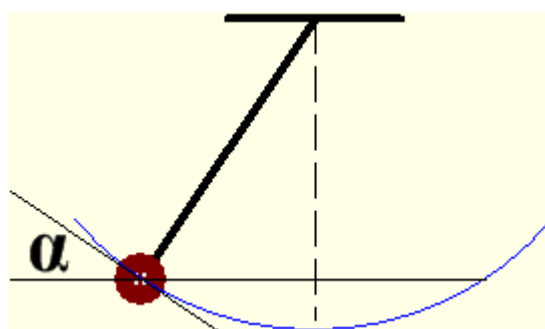


图 15.16 用单摆来理解倾角

在图 15.15(a)中，当地球以0为圆心画圆，原本平行于Y轴的地轴转动到 $23.5^\circ$ ，同理太阳转动到 $7^\circ$ 左右。可以等效到图 15.16 的单摆运动。摆线始终穿过赤道面和球心，自转轴与水平线的夹角 $\alpha$ 就是倾角，这个倾角与轨道面保持不变。由于太阳质量太大无法与地球同步运动，造成日地质心在天平面上上下移动，以年为周期。夏半年偏下，夏至最低；冬半年偏上，冬至最高。春分和秋分都在天平面上（摆锤的最低位置）。

图 15.15 中，沿地球自转轴做一平面，这个平面必然垂直于天平面，取名地轴面。同理沿太阳自转轴也做一个平面，且垂直于天平面，取名日轴面。显而易见，地轴面与日轴面要么平行，要么重合于X轴，也即重合于天平坐标系的X天轴面（冬夏面）。地球从春分公转一周，地轴面由春分经冬夏轴到秋分位置，再由秋分经冬夏轴回到春分位置，明显分割了 $360^\circ$ 。地球自转轴和太阳自转轴虽然都在各自的轴面里，但相对于Z天轴面（春秋面），它们的指向在冬半年和夏半年里恰恰相反，地球公转一周也分割了 $360^\circ$ 。由此我们体会到上面所说的 $\sin \theta$ 中这个 $\theta$ 角的意义。春夏秋冬的位置变化，体现了 $\theta$ 角从 $0^\circ$ —— $90^\circ$ —— $180^\circ$ —— $270^\circ$ —— $360^\circ$ 的变化。地球和太阳之间的作用量，春分和秋分为0，夏至和冬至为最大。

综合上面的分析我们知道，在实际的日地运行中，春分、秋分时节，地球和太阳都

在天平面上，根据烝元原理地球的公转是必然的，过了春分和秋分，系统中心脱离天心。结合图 15.17，地球刚过春分点，由于地球的自转和地轴的倾斜，地球开始向天平面以下及向左运动，远离天心 0，到夏至为最低点和最远点（远日点）。过了夏至，地球开始向上和向右运动，经过天平面时为秋分，继续运动到冬至为最高点和最近点（近日点）。过了冬至又开始向下和向左运动到春分，周而复始。

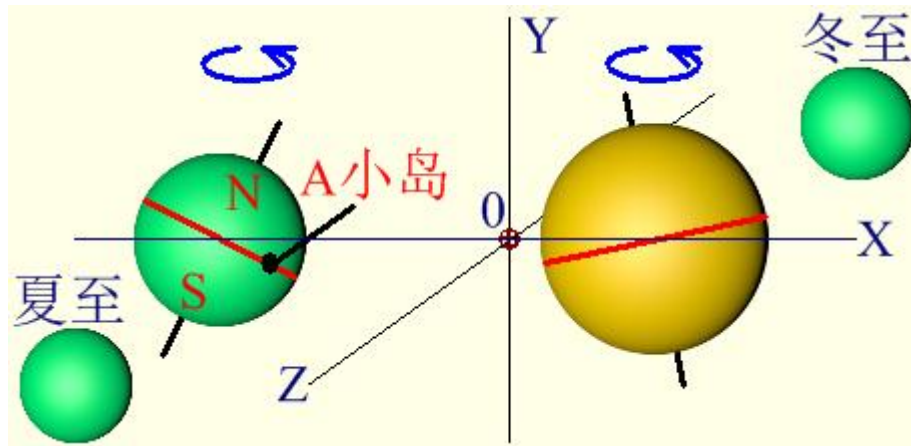
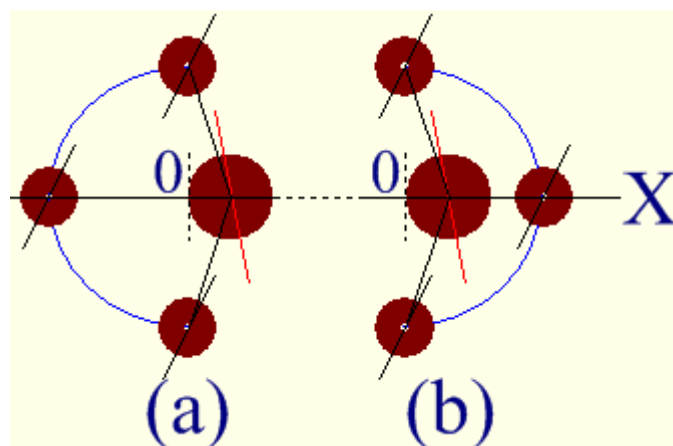


图 15.17 天体运行简述图

过程说明。地轴的倾斜产生上下运动和左右运动的分量，根据相关物理定律，分量大小与  $\theta$  角有关，参考图 15.9。地球的公转是必然的，是存在的必须，在公转的同时又上下左右运动。太阳远远大于地球，“惯性”决定了它不会与地球做同步圆周运动。相对于绝对物质，任何独立天体的基本状态不会突变，天体之间的“相互作用”只能通过“场”来完成。因此地球只能绕太阳作椭圆运动，与烝元的运动原理一模一样，这里不再重复相关定律等。在春夏秋半年里，图 15.18(a)，日地之间貌似存在一种引力，实际上是由“场”产生的拉力。这拉力相对于地球来说等同于离心力，有远离太阳的趋势。相对于太阳就是牵着地球不让远离，本质上是物真空的总量造成的，或“份量守恒”所致。在秋冬春半年里，图 15.18(b)，日地之间的距离缩短，由“场”产生斥力。这斥力相对于太阳来说，感觉在阻止地球靠近，而地球则相当于在挤压太阳、进攻太阳。这一现象的本质也是物真空造成的，同样也是“份量守恒”所致。不管是拉力还是斥力，都与天平面上的轨道变形之因保持平衡（参考烝元的形成原理）。由此可见万有引力的预言是不正确的。



(a) 春夏秋半年 (b) 秋冬春半年

图 15.18 “引力”分析图

独立天体的基本状态主要有：质量、能量、体积、结构、自转、轴向、中心等。自转速度体现着周围空间对天体的作用情况，自转方向和自转轴向标志着天体相对于系统中心的定位。宏观来看，只有全方位旋转才能使系统中心“知道”天体的中心。从而实现点对点的相互作用。在物理上用悬挂法寻找重心，天体的运行等效为三个方向的旋转，如出一辙，实际上全方位的旋转使任何物体相对于绝对物质都等效为球体，球心就一目了然了。天体之间的相互作用是通过空间完成的，作用强度与自转速度、轴向、赤道有关。时间是均匀连续的，公转代表着行星与恒星之间的物真空状况，天体的基本状态和公转不能突变，因此只能配合系统中心来完成围绕系统原点的各种动作。由此可见，恒星不能即时“遥控”行星的基本状态。通过以上分析并结合图 15.17 可知，地心在太阳赤道上下平分运动，地球赤道也被平分为春分和秋分，两个回归线等距。其实归根到底任何天体的运行，都是实现行星赤道和恒星赤道之间的平分运动，或者说是中心点之间的平分运动。

用同样的道理可以分析太阳系与银河系“中心”的关系。从本质上讲，任何天体之间都存在这样的理论关系。

在讲述烝元时一直提及宏观与微观的一致性，由于烝元的特殊性若直接和盘托出必然使读者一头雾水，因此话分两头讲完宏观再来体味微观，很容易理解宏观和微观的本质是一样的。现在可以把地球直接看成烝元，地球具有的自转、赤道、轴向、公转等烝元也有。通过宏观的特性让人对微观有“眼见为实”的直感，使“复杂”问题简单化，避免盲目、无谓的猜测和劳动。

## 16 简析几个物理问题

### 16.1 理论分析

用烝元从微观上解释物理问题虽然都可以，但有些物理问题就显得挺麻烦，不过可以等效为宏观理论来说明。

图 11.1 为绝对物质和绝对真空的等量平衡，现在把它们理解为两个一模一样的球，并变成图 16.1 的样子。

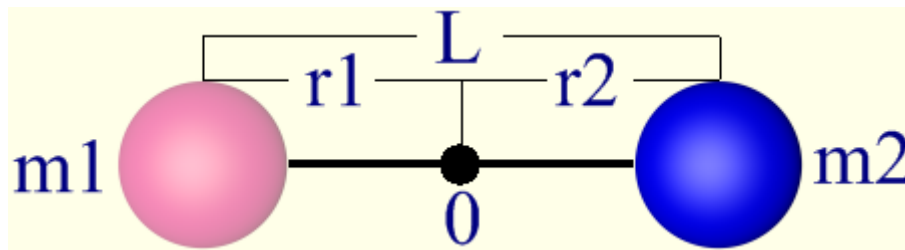


图 16.1 两个球体的平衡

图 16.1 的 0 为无摩擦悬挂点，横杆不考虑质量。两个球想象为从 0 点用力  $F$  拉开了距离  $L$  至图示位置。质量  $m_1=m_2$ ，距离  $r_1=r_2=L/2$ 。于是有，相对于两球之间做的功  $W=F \times L$ ，相对于 0 点做的功为  $W_1=F \times r_1=(F \times L)/2$ ， $W_2=F \times r_2=(F \times L)/2$ ， $W_1=W_2=W/2=(F \times L)/2$ 。结合单位算法，两个球的力矩也等于  $(F \times L)/2$ 。把  $m_1$  拿走， $m_2$  变成单摆运动，

设最低处的速度为  $V$  (最大), 则动能  $E_2=(m_2 \times V^2)/2$ 。由于  $F=ma$ ,  $a$  为加速度, 通过单位算法得到力矩与能量有相同的量纲, 即焦耳。

## 16.2 实际问题

1. 物理学上强调力矩和能量不是一个概念, 但事实上是一回事。根据 5.1 节对能量的解释, 能量是物理系统具备做功能力或做功事实的表征。释放能量做功是既成事实做功, 还没释放能量可理解为做功未遂。因此  $m_1$  未拿走时,  $m_2$  已经具备能量为  $E_2$  的做功能力, 只是尚未释放, 属于做功未遂, 类似于犯罪未遂, 但具备犯罪能力和动机。

2.  $m_1$  和  $m_2$  处于静止平衡状态, 这也是哲学上的对立统一。 $m_1$  拿掉以后,  $m_2$  变成了单摆运动, 动能  $E_2=(m_2 \times V^2)/2$ , 结合絜元的运动原理, 时间找到了, 是运动的必须, 是存在的因素, 静止平衡变成运动平衡,  $m_2$  分时占有  $m_1$  和  $m_2$  的位置, 形成一种新的对立统一。根据等效原理,  $W_1=W_2=(F \times L)/2=E_2=(m_2 \times V^2)/2$ , 说明  $m_1$  球的力矩变成了  $m_2$  球的动能, 把单摆运动关联到圆周 (椭圆) 运动,  $m_1$  球的对立面就是  $m_2$  球的运动, 即物质的对立面就是自身相对于平衡点的运动, 根本不是什么反物质、暗能量之类的假说。运动不再是物质的属性, 时间也不要再臆想了。

3. 当  $m_1$  和  $m_2$  以相同的速度  $V$  沿横杆靠近或远离时, 横杆一直保持水平状态, 即平衡没有被打破。动能  $E_1=(m_1 \times V^2)/2$ ,  $E_2=(m_2 \times V^2)/2$ , 系统总能量  $E=E_1+E_2=(m_1 \times V^2)/2+(m_2 \times V^2)/2$ , 令  $m_1=m_2=m$ , 则  $E=mV^2$ 。

1) 若  $m_1$  和  $m_2$  都是光子,  $V$  为光速  $c$ , 则  $E=mc^2$ , 这就是质能方程, 显然只对一个  $m$  的  $E=mc^2$  是不对的, 丢掉了另一个  $m$ 。

2) 若  $m_1$  和  $m_2$  都是量子,  $V$  为任意速度, 这种平衡就是所谓的量子纠缠。当其中一个球被控制时, 平衡立马被打破, 另一个球必然改变状态。这种现象与距离无关, 即与横杆的长度无关, 只与平衡相关。比如  $m_1$  和  $m_2$  相距 100 亿光年, 只要其中一个球被控制, 另一个球瞬间改变状态, 这不是什么鬼魅现象, 是平衡被打破了, 建立新的平衡。

4.  $m_1$  和  $m_2$  不一定是两个相等的球, 只要保证相对于平衡点  $O$  的力矩相等就可以了, 即  $m_1r_1=m_2r_2$ , 根据万象定理两边约掉加速度  $a$ , 则  $m_1r_1=m_2r_2$ 。把单摆运动关联到圆周 (椭圆) 运动上就变成现实了。

作者本名: 李海深

作者笔名: 玫子

QQ: 505126065 (lxg)

欢迎加入 Q 群 674708413 (科学本真) 进行交流

2019 年 9 月 19 日