

引力起源类猜想与分析

李盛宇 著



江西科学技术出版社



引力起源类 猜想与分析

李盛宇 著

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

引力起源类猜想与分析 / 李盛宇著. -- 南昌 : 江西科学技术出版社, 2017. 12

ISBN 978 - 7 - 5390 - 6061 - 3

I. ①引… II. ①李… III. ①引力 - 起源 - 研究
IV. ①O314

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 225484 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号:ZK2017178

图书代码:B17087 - 101

引力起源类猜想与分析

李盛宇 著

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)86623491 86639342(传真)
印刷	江西千叶彩印有限公司
经销	各地新华书店
开本	850mm × 1168mm 1/32
字数	40千字
印张	1.75
版次	2017年12月第1版 2017年12月第1次印刷
书号	ISBN 978 - 7 - 5390 - 6061 - 3
定价	26.00元

赣版权登字 - 03 - 2017 - 398

版权所有,侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

前言

闲暇思惑,就引力起源,电能本质及一些天体演化等问题,作了些初浅猜想分析。或多悖见,或错甚多,诚求斧正批判。

李盛宇

目 录

引力及关于引力相关问题的观察思考	1
一、引力起源猜想分析	1
二、讨论引力常数	4
三、从引力变化猜想分析天体运行趋势(以太阳与地球为例)	6
不存在电荷及相关问题的分析	8
一、初略了解中微子(也称微中子)	8
二、电荷不存在的假设	12
三、中微子与电现象的推想	14
四、中微子构成核外粒子的猜想	25
五、电子在中微子媒质中运动	27

对某些天体运动现象的猜想分析	29
一、巨大低温天体向发光发热演化趋势.....	29
二、天体物质(质量)变化	31
三、天体受力状况.....	34
四、天体被俘获、逃逸,彗星、行星成因的猜思分析	35
五、星系中行星的自转现象.....	37
六、星系中行星运行的七种趋向性(以太阳系为例) ...	39
七、太阳系质量分布.....	41
八、背景辐射成因猜想.....	43
九、对三球仪的改进设想.....	45
十、星系的质量变化.....	45
十一、星系的一生.....	45

】

引力及关于引力相关问题的观察思考

一、引力起源猜想分析

观察物体受热膨胀现象。

设 A 、 B 两物体质量分别为 M 、 m ，分别固定在相互平行的 A 、 B 平面，质心距为 r 。

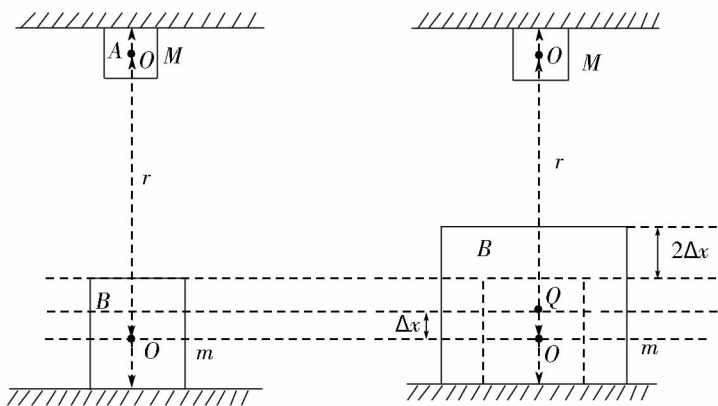


图 1

图 2

图 1 是两物体在时间 t 为零的状态,图 2 是经过 Δt 时间后, B 物体受 A 物体辐射热能膨胀后的状态。

A 向 B 辐射热能, B 物体吸收使温度升高, 经过 Δt 后, B 物体在 A 的一侧增大了 $2\Delta x$, 即 B 物体的质心向 A 物体移动 Δx , 质心从 O 点移动到 Q 点。

由运动定律:

$$S = Vt$$

$$\text{即: } \Delta v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \left| \begin{array}{l} \Delta x \rightarrow 0 \\ \Delta t \rightarrow 0 \end{array} \right.$$

B 物体在 Δt 时间内, 以速度 Δv 向 A 物体运动 Δx 。

由牛顿定律:

$$F = ma$$

$$a = \frac{dv}{dt}$$

$$S = vt$$

$$\text{即: } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \left| \begin{array}{l} \Delta v \rightarrow 0 \\ \Delta x \rightarrow 0 \end{array} \right.$$

$$F_A = m \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$= m \frac{\Delta x}{\Delta t} \cdot \frac{1}{\Delta t}$$

$$= m \frac{\Delta x}{\Delta t^2} \left| \begin{array}{l} \Delta x \rightarrow 0 \\ \Delta t \rightarrow 0 \end{array} \right. \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

式中, F_A 为 A 施加给 B 的力、 a 为 B 向 A 运动的加速度。

设 ρ_A 为 A 物体单位质量辐射能量, A 辐射总能量为:

$$E_A = K_A \cdot \rho_A \cdot M$$

式中: K_A 为 A 物体辐射有效系数。

则 A 在 B 处所具有的辐射能量密度 ρ 为:

$$\rho = \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot M}{4\pi r^2}$$

r 为 A 、 B 质心距。

又设: α 为单位时间内, B 物体单位体积吸收的能量,

v 为 B 的体积,

δ 为 B 单位时间内, 在 A 、 B 质心连线上的膨胀长度。

则 B 物体质心移动的距离为:

$$\Delta x = \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot M}{4\pi r^2} \cdot V \cdot \alpha \cdot \Delta t \cdot \delta \cdot \Delta t \quad \dots\dots\dots ②$$

将②代入①,

$$\begin{aligned} F_A &= \frac{m}{\Delta t^2} \cdot \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot M}{4\pi r^2} \cdot V \cdot \alpha \cdot \Delta t \cdot \delta \cdot \Delta t \\ &= \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot V \cdot \alpha \cdot \delta}{4\pi} \cdot \frac{Mm}{r^2} \end{aligned}$$

$$\text{令 } G_A = \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot V \cdot \alpha \cdot \delta}{4\pi}$$

$$\text{则: } F_A = G_A \frac{Mm}{r^2} \quad \dots\dots\dots ③$$

同理: 可以求出 B 向 A 所施加的力。

$$F_B = G_B \cdot \frac{Mm}{r^2} \quad \dots\dots\dots ④$$

A 向 B 施加的力是由 B 指向 A , 而 B 向 A 施加的力是由 A 指向 B , 合力 F 为③式减④式:

$$\begin{aligned} F &= F_A - F_B \\ &= G_A \frac{Mm}{r^2} - G_B \frac{M \cdot m}{r^2} \end{aligned}$$

$$= (G_A - G_B) \cdot \frac{Mm}{r^2}$$

$$\text{令: } G = G_A - G_B$$

$$F = G \frac{Mm}{r^2} \dots\dots\dots \textcircled{5}$$

从⑤式看出, F 为 A 、 B 两物体间常态下的作用力。

在自由空间, 物体接受辐射能量, 物体内部粒子相互作用加剧, 便表现物体内部粒子带动整个物体向着受能方向的运动。这吸引物体运动的力应当就是通常所说的万有引力。

从广义角度说, 引力应当起源于物体间的能量相互交换, 这便是常态下的万有引力定律。

引力正比于质量, 显然当给物体注入能量, 其引力必将增加。

据质能关系 $E = mc^2$ · 即 $m = \frac{E}{C^2}$, 以此式乘以引力公式

$$\text{即: } F \cdot \frac{E}{C^2} = G \frac{M \cdot m}{r^2} \cdot m' \quad (m' \text{ 为相对应于注入质量})$$

令注入能量后物体的引力为 $F_{\text{动}}$, 常态下为 $F_{\text{常}}$

$$F_{\text{动}} = F_{\text{常}} \cdot \frac{E}{C^2} \text{ 或 } F_{\text{动}} = G \frac{M \cdot m}{r^2} \cdot m'$$

这便成了动态情况的万用引力定律。

这说明一个物体所具有的引力大小, 正比于给这个物体注入的能量。

二、讨论引力常数

A 物体对 B 物体的引力系数为

$$G_A = \frac{K_A \cdot \rho_A \cdot a \cdot V \cdot \delta}{4\pi}$$

式中： $K_A \rho_A$ 反映了 A 物体的发射本领， a, δ, V 反映了 B 物体的吸收能力，热辐射理论指出，物体的发射本领 $a(\lambda, T)$ 和吸收系数 $T(\lambda, T)$ 分别表示物体在温度 T 时对波长在 λ 和 $\lambda + d\lambda$ 范围内热辐射及吸收情况，说明引力常数是物体温度 T 和辐射波长的函数。表明物体间的相互作用力与两物体的温度、结构，表面情况等因素有关。说明物体间的引力在物体发展变化过程中是不断变化的。

据斯忒藩——玻尔兹曼定律，绝对黑体的辐射能力 $E_0(T)$ $= \int_0^\infty e_0(\lambda \cdot T) d\lambda$ ，经实验确定 $E_0(T)$ 与绝对温度的关系为： $E_0(T) = dT^4$ ，物体温度越高辐射波长越短，电磁波能量越强，这间接说明引力大小和温度变化的 4 次方成正比。

当两个大小相同，发射本领和吸收系数完全相同的物体，相互作用力完全相互抵消。当两个物体均处绝对零度，各自辐射能力为零，也会出现相互间的作用力为零。

引力随温度变化的现象，在日常生活中也不乏例证。如攀缘植物夜间更易缠绕在支干上；向日葵的向日运动；植物的向光性，向地性；高温物体沾染的灰尘更加牢固等等。物体燃烧更为明显。某可燃物一点达到燃点，温度突然升高，便吸引周围物质原子、分子迅速靠拢，使燃烧迅速扩大，以致整体燃烧起来。在人类生产实践中，淬火工艺更是应用引力变化的例证。元件加热到高温，突然放入冷却剂中，表面突然降温，内部物质强大引力作用下，表层粒子迅速向内收缩，工件表层结构更加紧密，硬

度增高。

三、从引力变化猜想分析天体运行趋势(以太阳与地球为例)

大量的光、热辐射;强劲的太阳风粒子喷发;热核反应的质量亏损等。使太阳长期运行中,质量不断减少,同时,太阳长期演化中能量必然逐渐减少,温度逐渐降低,进而对地球引力逐渐减小,必将会导致地球及其他行星远离太阳,使它们的公转轨道近似于渐开线形式发生变化(类似于留声机唱片)。

由此,可以看出恒星系统的卫星(行星)必将是远离主星的发展变化趋势。

同时也可以看出,由于恒星系间相距遥远,在恒星消亡之日,星系的卫星(行星)也必将会会有一个在引力作用下相互靠拢的变化趋势。

鹦鹉螺化石所揭示的过去,数亿年间地球周年天数和月亮每月天数的变化应是一个佐证。随着太阳能量、质量长期不断损失,太阳对地球的引力不断减小,地球公转轨道逐渐变长,公转一周的天数逐渐增多,从太阳看月球绕地球运动轨道如图,类似螺旋运动。随着地球轨道的增长,一年中月球绕地运行轨道自然增长。然而生物随气候的四季变化是不会变的,即鹦鹉螺化石显示一年中 12 条隔线是不变的,所以化石隔与隔之间条纹增加便表明每月的天数增加,由久远的每月几天增加至今的每月 30 天。

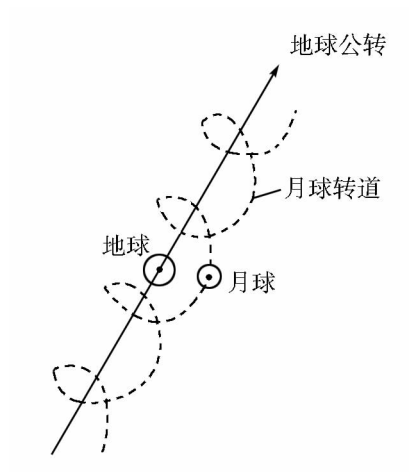


图 3

同时,随着地球不断从太阳及外太空不断获得能量、质量,温度及内能不断升高,地球对月球的引力逐渐加大,月球不断向地球靠近。所以,关于网上流传从鹦鹉螺化石在隔与隔间条纹增多而反映每个月天数增多而得出的月亮逐渐远离地球,越来越暗的结论值得商榷。

不存在电荷及相关问题的分析

一、初略了解中微子(也称微中子)

在 β^+ 、 β^- 衰变中均产生中微子

$${}_0n^1 \rightarrow {}_1H^1 + {}_{-1}e^0 + V$$

$${}_1H^1 \rightarrow {}_n0^1 + {}_+e^0 + V$$

式中: ${}_n0^1$ —中子, ${}_1H^1$ —质子, ${}_+e^0$ —正电子, ${}_{-1}e^0$ —负电子、
 V —中微子

中微子存在已由实验证实,在人工核实验反应及宇宙诸恒星热核反应过程中均释放大量中微子。

1. 中微子的性质

在研究电子在加速器中运动时,发现电子速度增大,而电子质量也“增大”的现象。

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}} \quad \text{式中 } m \text{—电子质量, } m_0 \text{—电子静止质量}$$

对于这一现象,若考虑中微子存在,应有不同的认识。因电子是在中微子媒质中运动。

设电子质量为 M , 速度为 v_0 , 中微子质量为 m , 并设中微子相对静止。当电子撞击中微子后, 电子与中微子的运动, 应出现下面两种情况(这里只考虑质心连线方向)。

a. 撞击后, 电子以速度 $v_{\text{电}}$ 运动, 中微子以比电子更大速度 $v_{\text{中}}$ 在电子前方运动(图4)。

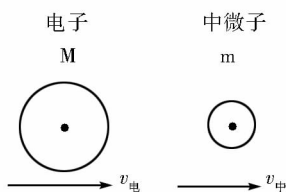


图4

据动量守恒定律:

$$MV_0 = MV_{\text{电}} + mV_{\text{中}}$$

$$V_{\text{电}} = \frac{MV_0 - mV_{\text{中}}}{M}, \text{显然 } V_{\text{电}} < V_0, \text{电子部分动能转换给中微}$$

子, 电子速度减慢, 达不到理论计算值。

b. 撞击后, 电子和中微子合为一体以速度 V 继续运行。如(图5)。

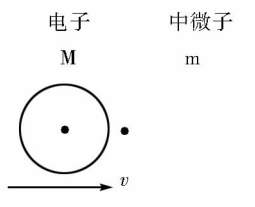


图5

$$MV_0 = (M + m) V$$

$$V = \frac{M}{m + M} V_0 \quad V < V_0 \text{ 也达不到理论计算值。}$$

设 M 和 m 相互作用时间为 Δt , 相互作用过程中平均作用力为 F 。则 m 在 Δt 时间内, 中微子动量增量是:

$$mV = F \Delta t$$

$$F = \frac{mv}{\Delta t} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

又设, M 和 m 作用过程中位置变化量为 ΔS 。

$$\Delta S = \frac{V_0 + V}{2} \Delta t$$

当 V_0 变化不大时

$$\Delta S = V_0 \Delta t \mid_{\Delta t \rightarrow 0}$$

$$\Delta t = \frac{\Delta S}{v_0} \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

以②代入①,

$$F = \frac{mv_0^2}{\Delta S} \mid_{\Delta S \rightarrow 0} \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

从③式中看出, 高速运动的电子, 在中微子媒质中遇到的阻力与速度的平方成正比。说明不是电子质量“增大”, 而是因为中微子媒质的存在, 而使得加速器中电子速度达不到理论计算值。

通过这一现象分析, 说明中微子具有形状、大小, 质量, 与宏观物体一样, 具有保持原来运动状态的惯性。

由于中微子的几何尺度极小, 所以物体(包括原子、分子等粒子)在运动速度不大(远小于光速)的情况下, 物体运动对中

微子媒质扰动极小,不足以引起中微子波动(波动极小)或不受明显的阻力。

据前苏联物理学家崔奇柯夫测定,电子反中微子的质量上限为 35eV,另据 1981 年《科学实验》报道中微子的静止质量为 $34 \pm 4\text{eV}$,取中微子质量为 34eV,则可算出中微子质量约: 6.0614×10^{-32} 克(注 1)。

2. 中微子的分布

中微子具有与宏观物体相似的离散,有质量,形状大小,惯性等性质,其在宇宙中的分布大体应和宇宙物质相似。在引力作用下,以宏观物体为中心,呈现越靠近物体质心越稠密的态势,近似正态分布(图 6),中微子浓度在物体周围稀疏,在物体内部原子、分子的间隙及原子、分子的内部稠密。同时,在广大的宇宙空间仅存着高速运动或极稀少相对静止的中微子。

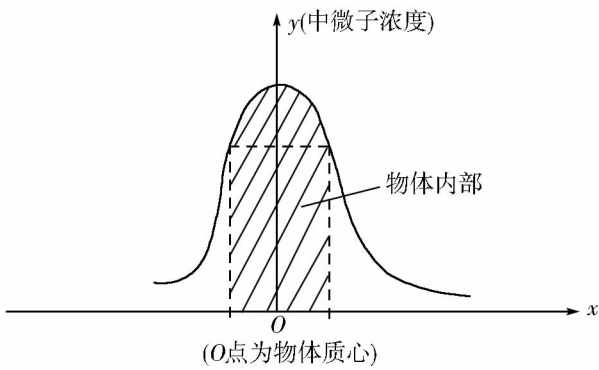


图 6

注 1:

电子质量:0.511MeV (9.11×10^{-28} 克),为中微子质量的 15029.4 倍