

论物质世界的运动:从不可知到可知

Motion in the Material World

Sha Yin-Yue

沙寅岳 shayinyue@tom.com

前言

一切的改变都是有理由的，否则，只能认为是不变的。

一、论平移与旋转

物质世界的运动存在二种最基本的形式：平移和旋转。

作为纯粹的空间，我们不考虑物体之间的相互作用，那么，作为一个独立的物体在空间中，我们无法判断物体在空间中是否平移或旋转。如果有二个物体在空间中，那么，用物体的大小作为长短尺度，可以确定二个物体之间的距离以及是否变化。一个物体不可能围绕另外一个物体旋转，因此，我们可以判断物体是否在旋转，但如果另外一个物体在旋转的轴线方向上，同样无法判断物体是否在旋转。如果有三个物体在空间中并且不在同一直线上，那么，我们可以判断物体是否在旋转。

物体之间距离的变化，即物体的平移是相对的，我们无法确定物体在空间中是否在平移。物体与物体之间通过相互作用会改变位置和速度，但是共同的质量中心是不变的，因此，共同的质量中心是最佳的参考点，由此，我们可以建立一个最佳的坐标系。

作为一个独立的物体，在没有任何相互作用的情况下，一个物体不可能围绕另外一个物体旋转，因此，平移是相对运动，旋转是绝对运动。

我们知道旋转是有离心力的，因此，如果物体本身如同散沙，旋转是不可能的，因为旋转将意味着物体四分五裂，因此，旋转必意味着有作用力的存在。如果物体本身是旋转的，那么，空间必对物体施加了作用力以保持物体的完整性。众所周知，几乎所有的物体都在旋转，由此可知，空间不是绝对真空的，空间有微观物质的存在，高速运动的微观物质是有动量的，否则，空间不可能给物体施加作用力。由此可知，物质不分大小，都是有质量的，并且在通常情况下，质量是不变的，物质不会无中生有，也不会无故消失。如果突然产生了一个宏观物体，那么，产生必然是有理由的：是微观物体集合起来形成了一个宏观物体，就物质本身来说，并没有增加，也没有消失。

由于空间对所有物体都有作用力，由此可知，空间是无限的，否则，这种作用力就会很快消失而导致物体四分五裂，物质世界之所以能够稳定存在，是因为空间是无限的，并且空间中有高速运动的微观物质的存在。

由上可知，物体在空间中的运动是平移和旋转二种运动形式的合成。

二、论电力和磁力

就物质本身来说是密集的、同等的和不透明的，也正因为这样，空间才能对物体施加作用力。如果物质不是同一个层次，则不具有这种性质，如同中子很容易通过一般物体一样。由于物体之间的作用力与物质的数量成正比，这样，密度越高越容易集合在一起，这样，高密度的物质成为了物体的中心，低密度的物质位于物体的外层，由于发射和吸收不同层次的场物质，就形成了物体之间复杂的相互作用。

物体中心的高密度的物质所发射和吸收的高密度的正电性的场物质能够很容易地通过低密度的物质，而低密度的物质所发射和吸收的低密度的负电性的场物质不能作用到高密度的物质，因为高密度的物质体积小并且位于物体的中心，而空间对所有物质都存在作用，这样，物体的相互作用与空间的作用将最终达到平衡，也就是物质世界在整体上是电中性的，但是，就物体来说是带电的，物体是由正电物质和负电物质所组成，正电物质位于物体的中心，负电物质位于物体的外层。

由于正电物质位于物体的中心，负电物质位于物体的外层，当物体受到其它物体作用时，物体内部会失去平衡，部分外层的负电物质会脱离物体，但是，由于作用力的存在，负电物质会围绕物体旋转，具体的例子就是中子会自发地发生衰变转变为质子，同时放出电子和部分中性物质。

电子与电子同一方向高速运动时，排斥力会变小，当运动速度为光速时，电子与电子的排斥力为零，这就是所谓的磁力。

由上可知，万有引力是最基本的空间作用力，电力是正电性场物质和负电性场物质及空间场物质的合成，磁力是电子运动所产生的电场的变化。现象。低层次的物体相互作用

三、论光与电磁波

电子因为是带电粒子，因此，电子周围存在电场，电子运动的改变会引起电场的变化，由此引起电子对其它电子作用力的变化，这种作用力变化的传播就是电磁波；另外，电子运动发生变化时，围绕电子旋转的物质也会因为离心力的变大而脱离电子，这种物质就是“光”。

光子是电中性的物质粒子，光子是由正电物质和负电物质所组成，这样，光子的正电物质与电子产生吸引力，光子的负电物质与电子产生排斥力，由此，光子就形成了电偶极子，并围绕电子旋转。当离心力增大时，光子在离心力的最大处脱离电子，并保持旋转轴的方向不变，因此，光子是在电子离心力增大时在最大的地方脱离的，光子的旋转轴的方向与光子运动的方向垂直，光子是高速运动的旋转的电偶极子。由于光子是物质粒子，因此，光子的运动速度符合物质运动的速度矢量合成原理、动量守恒定律和能量守恒定律。这样，迈克尔逊——莫雷实验用相对静止的光源不可能测量出地球的运动速度，也不可能测量出光速的变化。光子在空间中运动会受到星际物质的作用而造成微小能量的损失使光谱线发生红移是不足为奇的。

如果光源是运动的，那么，根据速度矢量合成原理，光速也会发生变化，具体的例子是造父变星的变光现象：光源是连续发光的，也就是光源的亮度是不变的，但当光源围绕另外一个天体旋转时，在运动平面上相对于任一确定方向的运动速度会发生周期性的变化，这样，光子的速度也发生了周期性的变化，快光子会超前，慢光子会落后，光在空间的分布密度就会发生变化，当观察者离光源足够远时，这种现象就明显地显示出来，从而，观察到光源亮度在周期性的变化，光的速度或频率也在周期性的变化

，并且亮度与频率或速度具有确定的关系。

结束语

有众多的实验证明，光子是物质粒子，光子的运动速度符合物质运动的速度矢量合成原理，因此，经典力学并没有被证明是错误的。

根据经典力学，通过计算获得：

中子的半径为：1.113284057367 飞米；质子的半径为：1.112772961016 飞米；

电子的半径为：0.09087345835484 飞米；光子的质量为：1.04646166 E-35 千克；

光子的正电粒子与负电粒子的中心距为：0.00325486339264 飞米。

根据经典力学，光速运动的电子能量应该为 25.5502 万电子伏特，如果有错，请实验给出证明。