

天空为什么是蓝色的？

Why is the Sky Blue?

沙寅岳

(中国浙江省宁波市鄞州区横溪镇桃园新村路下9号105室, 邮编: 315131)

在太阳光的里面, 赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫都存在, 还有红外线和紫外线, 但为什么天空偏偏就是蓝色的? 要回答这个问题, 首先应该知道光是什么?

牛顿认为光是一种粒子; 惠更斯提出光是一种波; 麦克斯韦认为光就是一种电磁波; 爱因斯坦提出光量子的概念; 普朗克建立了量子物理学说; 德布罗意更是提出所有物质都具有波粒二象性的理论, 即认为所有的物体都既是波又是粒子。光到底是什么? 是一种粒子, 还是一种波?

要回答这个问题, 首先应该知道: 粒子是什么? 波又是什么?
粒子是运动的物质, 波是物质振动的传播。

因为人们没有找到传播光的媒介, 也就是光不需要传播媒介, 同时, 著名的光电效应定律证明: 光是一种物质粒子, 因此, 正确的答案是: 光是一种物质粒子, 具有一般的物质粒子的性质。

但为什么光具有波动性, 这也是必须回答的一个问题。

我们知道, 世界上所有的物质都是由原子核和核外电子所组成, 原子核带正电, 核外电子带负电, 因此, 光作为电中性的粒子, 应该是由正电粒子和负电粒子所组成, 由此可知:

光子是由正电粒子和负电粒子所组成的旋转的电偶极子, 光子是在电子运动的离心力增大时在最大的地方脱离电子而产生的, 光子的旋转轴的方向与光子运动的方向垂直。

由于光子是旋转的电偶极子, 因此, 光子具有了电磁波的性质, 但光子本身就是物质粒子, 因此, 光子具有物质粒子的性质, 光子的运动速度符合物质运动的速度矢量合成原理, 光行差现象就是最好的证明。

通过计算我们发现:

电偶极子的质量越大, 与电子的吸引力越大, 越容易被电子所吸收;

电偶极子的质量越小, 与电子的吸引力越小, 越容易被电子所发射。

这样, 电偶极子就存在某一个质量, 既容易被电子所吸收, 又容易被电子所发射, 通过计算发现, 这一光子刚好是蓝色的光:

光子的质量: $1.04646166 \text{ E-35 Kg}$; 光子的半径: $3.254863392638 \text{ E-18 m} = 0.00325486339264 \text{ 飞米}$;

电子的质量: $9.10953447 \text{ E-31 Kg}$; 电子的半径: $9.087345835484 \text{ E-17 m} = 0.09087345835484 \text{ 飞米}$;

质子的质量: $1.672648586 \text{ E-27 Kg}$; 质子的半径: $1.112772961016 \text{ E-15 m} = 1.112772961016 \text{ 飞米}$;

中子的质量: $1.674954386 \text{ E-27 Kg}$; 中子的半径: $1.113284057367 \text{ E-15 m} = 1.113284057367 \text{ 飞米}$ 。

说明: 光子是由正电粒子和负电粒子组成的电偶极子, 正电粒子的质量等于负电粒子的质量, 正电粒子中心与负电粒子中心的距离等于正电粒子的直径等于负电粒子的直径等于光子的半径。

附录: 光电效应实验证明: 光子是物质粒子; 电子的同步加速辐射证明: 光子是在电子运动的离心力最大的地方发射的, 符合物质的运动规律; 迈克尔逊——莫雷实验证明: 光相对于光源的运动速度为稳定不变的光速; 造父变星的变光现象证明: 光速与光源的运动速度有关, 光速符合物质运动的速度矢

§

量合成原理；光行差现象证明：光速与观察者的运动速度有关，光速符合物质运动的速度矢量合成原理；天体光谱线的引力红移现象证明：光子具有物质粒子的性质，光子的运动速度是可以变化的；光线引力弯曲现象证明：光子具有物质粒子的性质，光子的运动速度是可以变化的；天体光谱线普遍性的红移现象证明：光子在空间中的运动存在因能量损失而不断减速，光子的运动速度是可以变化的。