

制造闪电 击落飞机

■文/本报记者 吴德强 ■图/李英



人造闪电将飞机击落

高能激光器发出的激光能在大气中产生导电通道，并通过放电将能量释放。

高能激光器由高功率激光发生器和电极组成，电极放置在高功率激光发生器的激光出口处。在电极的中间一般还开有一个小孔，激光能从电极的中间小孔或边上通过。

在使用过程中，高功率激光发生器发出的激光从电极产生的电场中通过，并在大气中产生导电通道，当放电条件具备时，导电通道将放电并释放出能量。

通上高压电，高能激光器能把激光的能量提高1000至100万倍。

目前已经成熟的高功率飞秒激光，能将大气击穿（使空气发生电离）形成放电通道，但若将飞秒激光作为武器等需要高能量的场合使用，其能量太小（虽然其功率达到全世界现有发电总功率的数倍，但每次发射的总能量还不足1焦耳），没什么实用价值。

高能激光器利用放电能来增强激光的能量，而放电能量的大小取决于放电电源储存的能量大小。如果通上高压电，按照现有的技术水平，可以使现有高功率（飞秒）激光的能量从不足1焦耳提高到1000至1兆焦耳以上，能量便提高了1000至100万倍，甚至更高。

在打击空中目标时，可以用两台高能激光器配合，产生的闪电能将飞机、导弹等瞬间击毁。

高能激光器的激光，将通过导电通道放电（闪电）并释放出巨大能量。强大的电流、电磁脉冲和放电产生的声波能对目标产生破坏作用，破坏效果有如目标受到雷击一样。

如果目标在空中，比如发现敌军战机，可以通过两台高能激光器配合。这两个高能激光器，一台射出高电位激光，同时从另一台高能激光器射出低电位的接地激光，形成放电回路。这样产生的高能量激光可以在瞬间击中飞机、导弹等空中目标。

这种激光器可以用作激光武器、机械加工，甚至农业生产。

高能激光器体积小、发射的激光能量高、成本低，可以用来攻击空中目标。

除了作为武器用途外，它还可用于机械加工、植物灭虫（闪电时产生的光、电、声可杀虫）和施肥作业（闪电时空气中的氮和氧化合生成二氧化氮）。

相关链接

飞秒激光是一种以脉冲形式运转的激光，持续时间非常短，只有几个飞秒，一飞秒就是 10^{-15} 次方秒。

飞秒激光有非常高的瞬时功率，可达百万亿瓦。

异想天开

用离心力驱动飞行器

飞越太空一直是现代人类的梦想，但现有的飞行器设计都是以反冲运动或者浮力为理论基础。我觉得，离心力完全可以成为驱动飞行器的动力。

离心力能使物体产生平动的现象。我们以悬停于空中的直升机为例，它的旋转翼转动原因是由于动力机克服了旋转机翼的转动阻力，并且旋转翼的转动阻力要小于主机舱与尾部的转动阻力之和。如果我们截去直升机的尾部，就可以把主机舱设计成一个陀螺状的结构体。

这时以地面的人为参照，主机舱和旋转翼都是转动的，而且转动的方向相反。这样就可以得到一个没有固定轴而且转动方向相反的相对自转轮。

如果在上述陀螺形的主机舱四周装上旋转翼一样作用的旋转桨叶片，承担将直升机升起的任务，把截下来的尾部安装在拆除了旋转翼的主轴上，使主动轴的转动阻力和增大而静止。

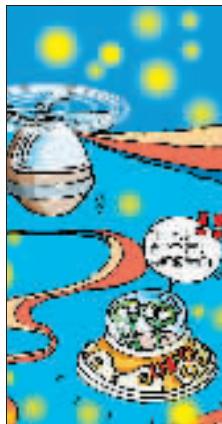
这样，直升机不仅具有整体平动的离心现象，还具有陀螺仪特有的高稳定性。我想这就是传说中UFO的设计雏形。

■幻想者:孙照云

征稿

在生活中，您是否有突发奇想、“异想天开”的时候？其实，世界上很多的发明创造都是从突如其来灵感、看似荒诞不经的幻想中得来的。如果您有什么好点子、好发明，欢迎来稿。

来稿请寄：北京市朝外八里庄北里1号慈云寺102信箱《北京科技报》生活·发明版收
邮编：100025
E-mail:gflqq@vip.sina.com



■漫画/庞丽