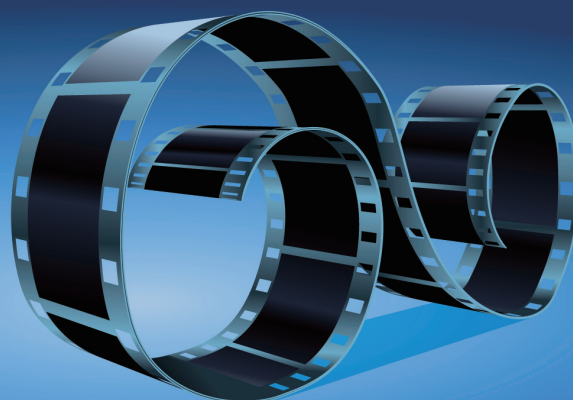


[佳片有约]

大自然是永远的老师

文_ 张红梅 / 教育时报社



我们都知道，太阳能板是固定在房顶、墙面或一个坚固的物体上的，如果让太阳能板跳起舞来，可能吗？当我们看过《翩翩起舞的太阳能板——蝴蝶翅膀的仿生研究》这部科学 DV 后，就会为小作者王宏宇和严国峰的发明设计叫好。

充满了创新的意味——是《翩翩起舞的太阳能板——蝴蝶翅膀的仿生研究》留给评委的最深刻印象。

由蝴蝶翅膀联想到太阳能板，创意新奇。蝴蝶采食花蜜时总是爱扇动翅膀，通过蝴蝶的这个特点，小作者设计了一个会翩翩起舞的蝴蝶翅膀仿生太阳能板，能像蝴蝶翅膀那样 360° 旋转，吸收八面来“光”。

由蝴蝶鳞片联想到多晶硅片，创意不断。根据蝴蝶调节自身鳞片的角度来更好地吸收阳光这种特性，小作者又想到了多晶硅片能根据阳光的方向进行微调，可以比普通太阳能板更好地吸收阳光，发更多的电。

由蝴蝶翅脉联想到线路，创意无限。在毛虫化蝶展翅的时候，为了快速展开翅膀，蝴蝶会通过翅脉的主管道将体液注入。于是，小作者按照蝴蝶翅脉走向设计了太阳能板多晶硅片的连接方法。

形象的动画演绎——是《翩翩起舞的太阳能板——蝴蝶翅膀的仿生研究》最生动的模型与解释。

在科学研究中，除观察、猜想、实验外，还有一项非

常重要的能力——模型与解释，用模型来对自己的研究结果进行解释，既生动形象，又简洁明了。这是科学研究中一个比较难的环节，也是科学教育中的一个难点和弱项。王宏宇和严国峰同学通过动画模型来表达他们的仿生设计，生动有趣，直观明了，表现了他们所具有模型解释能力。

自然是永远的老师——是《翩翩起舞的太阳能板——蝴蝶翅膀的仿生研究》中最打动人的语言。

“大自然就像是一个神奇的魔术师，袖子里总能抖出一个又一个神奇的生命来。这一个又一个的神奇小生命，是我们取之不尽的丰富宝藏。向自然学习，将是我们人类永远具有生命力的课题。”只有不断地亲近自然，对自然充满敬畏之心，才能有如此的感受。大自然为我们创造了一个又一个神奇的生命，2 个孩子面对这一个个小生命时，充满了爱心。正是有了爱心，他们才有了这么大胆、有创意、可爱的发明设计。在向自然学习这方面，我们大人应该向他们学习。

因此，我们倡导科技辅导老师们，要带领孩子们多观察自然，动物的、植物的，只有在大自然中，孩子们才能吸取营养，有所收获。

(文中提到的获奖作品《翩翩起舞的太阳能板——蝴蝶翅膀的仿生研究》可到“全国青少年科学影像节”官网 <http://casvf.xiaoxiaotong.org/> 观看)

