

---

• 封面故事 •

## 绽放的奥秘

植物的花头开始时一般是闭合的结构. 随着生长过程的继续, 其上应力分布变得严重地不均匀, 并在其后的形貌演化过程(包括开裂和种子的散播)中, 起着关键的作用. 图中所示为利用 Ag 和  $\text{SiO}_2$  此一无机材料体系获得的花头—花茎结构. Ag 和  $\text{SiO}_2$  在高温下的有限互溶度以及  $\text{SiO}_2$  在  $1100^\circ\text{C}$  附近的粘滞性、表面张力等物理因素恰好促成了类似结构的生成. 我们的系列研究工作表明, 无机材料体系或许能为揭示生物过程中的物理(力学)机制提供一个有趣的研究样本.

(中国科学院物理研究所 鲁年鹏、曹则贤, 浙江理工大学 李超荣 供稿)