

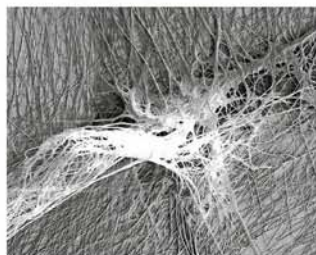


有设计者吗？

## 大姬蛛的神奇蜘蛛网



大姬蛛



黏着力强的盘状聚合体



黏着力弱的盘状聚合体

**大** 姬蛛所织的蜘蛛网很特别，既能紧紧地黏着在墙壁上，又能轻轻地黏附于地面。当有昆虫走过时，蜘蛛网能轻易脱离地面，像捕鼠器一样，捕捉住昆虫。这种蜘蛛所织的网，为什么有两种不同的黏接强度呢？

**想一想：**美国俄亥俄州阿克伦大学的研究人员发现，大姬蛛织网时，会用吐出的丝织成两种黏着力不同的盘状聚合体。其中一种黏着力很强，能把蜘蛛网牢牢地固定在墙壁或天花板上，使蜘蛛网抵受得住昆虫飞进网中时造成的冲击。另一种盘状聚合体，则用来把蜘蛛网黏附在地面上。这种聚合体的结构跟前一种完全不同，而且黏着点少很多，所以黏着力比较弱。因此，当昆虫走过时，蜘蛛网就能轻易脱离地面，把昆虫拉进网中。

阿克伦大学发表的一份报告说，发现大姬蛛的蜘蛛网有这种特性的研究人员“已经开始研制一种有类似特色的人工黏合剂”。科学家希望能研制出一种多用途黏合剂，既能用于普通的医用胶布，也能用来治疗骨折。

**你认为怎样？**大姬蛛能够织出有两种不同黏接强度的蜘蛛网，这种能力是进化而来的，还是经过设计的呢？■

蜘蛛：© Premaphotos/Alamy；盘状聚合体：Adapted by permission from Macmillan Publishers Ltd: NATURE COMMUNICATIONS, Cobweb-weaving spiders produce different attachment discs for locomotion and prey capture 2012

