
科学家“训练”塑料在光线控制下行走

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7550.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家“训练”塑料在光线控制下行走。芬兰科学家正在训练塑料在光线控制下行走。12月4日发表在《物质》上的这一方法，是合成致动器在没有计算机编程的情况下，第一次根据过去经验学习的新把戏。

这些塑料由热敏液晶聚合物网络和一层染料制成，是可以将能量转化为机械运动的软致动器。最初它只响应热量，但通过将光与热联系起来，其学会了对光作出反应。作为回应，致动器能像人类弯曲食指一样弯曲自身。通过周期性地照射致动器，它能像尺蠖一样行走，速度为1毫米/秒，和蜗牛差不多。

我们的研究本质上是这样一个问题：无生命的物质能否以某种非常简单的方式学习。坦佩尔大学资深作者Arri Priimagi说。

研究人员将光与热相联系，允许表面的染料扩散到整个驱动器，使其变成蓝色。这种现象增加了整体的光吸收，从而提高了光热效应，然后它学会在辐射下弯曲。

这项研究受到巴甫洛夫的狗实验启发。Priimagi说，在我们的系统里，热与食物相对应，光与巴甫洛夫实验中的钟相对应。

除了行走，该系统还可以识别和响应不同波长的光。这种特性使得这种材料成为一种可调且可远程控制的软微型机器人，是理想的生物医学应用材料。（来源：中国科学报 鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.matt.2019.10.019>

作者：Arri Priimagi 来源：《物质》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发