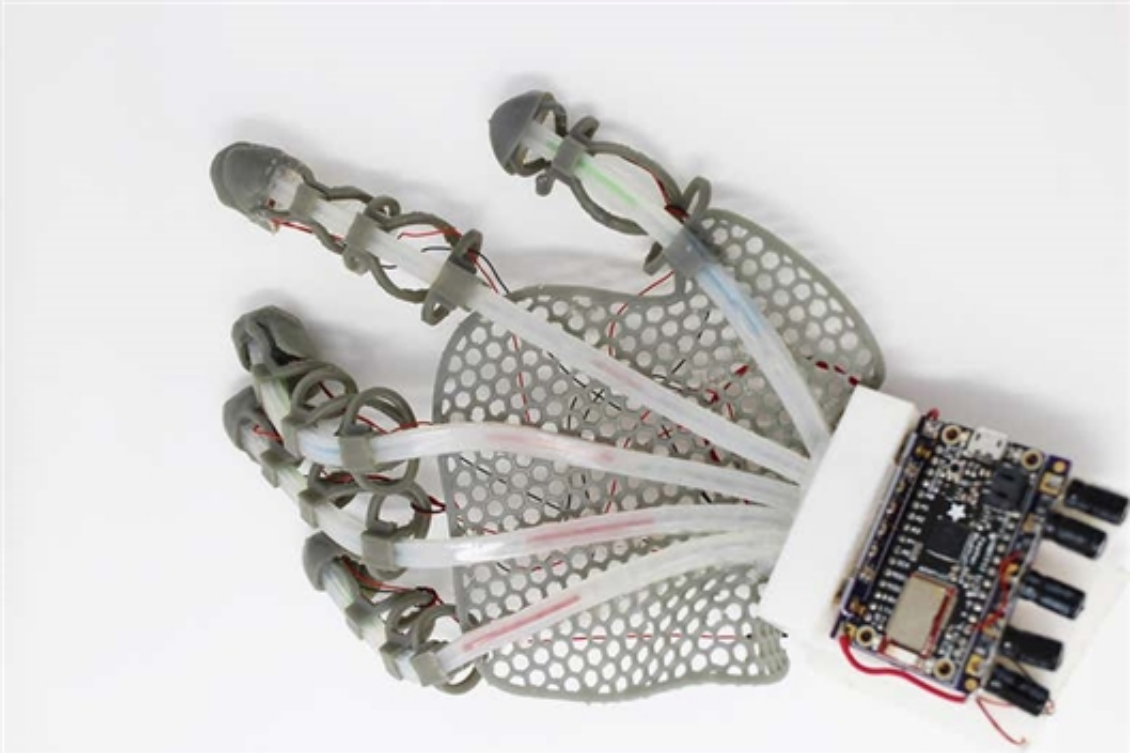
弹性光纤手套敏感又灵活

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11801.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！

弹性光纤手套敏感又灵活。



这种手套可以检测是否被弯曲、拉伸及受到的压力。图片来源：Hedan Bai

一种由可伸缩光纤传感器制成的触摸式手套可用于机器人、体育和医学领域。

美国纽约州康奈尔大学的Hedan Bai说：我们制造了一种能够感知触觉交互作用的传感器，就像我们自己的皮肤传感器与环境交互的方式一样。

Bai及其同事使用由超薄弹性聚氨酯电缆制成的光纤传输LED光，从而研制出这种手套。当电缆弯曲、拉伸或受到压力时，光线就会中断。研究小组用不同颜色为纤维染色，这意味着当纤维被扭曲时，纤维发出的光的颜色就会发生变化。研究人员通过分析光来估计手套变形的位置和类型。

由于光纤传感器是可拉伸的，因此它们可以用于制造智能服装、可穿戴设备和软机器人。同样来自康奈尔大学的团队成员Rob
Shepherd说：你不希望在软机器人上安装刚性传感器，因为它限制了机器人的功能。

该团队还在研究该设备在体育和医疗领域的应用。我们打算在明年使用这些可拉伸的光纤测量呼吸和肌肉收缩。Shepherd说，它同时还可以提供棒球运动员与球相互作用的信息。这将为教练提供很多信息以提高球员的表现。Bai说。

这些传感器可以做所有的事情。麻省理工学院的Andrew Spielberg说，它可以同时测量多种变形模式——弯曲、拉伸和按压，这非常有前景。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.aba5504

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Hedan Bai 来源：《科学》

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转发