学者以蓖麻油为原料研制出“超强弹性”材料

作者：徐海涛 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4599.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！

学者以蓖麻油为原料研制出“超强弹性”材料。蜘蛛丝是一种拉伸强度惊人的天然材料，安徽农业大学教授汪钟凯团队受其启发，近期以蓖麻油为原材料，研发出一种抗拉强度超过200兆帕的超强荧光弹性材料，实现了农林生物质的高价值转化与利用。国际权威学术期刊《自然·通讯》日前发表了该成果。

有研究表明，蜘蛛丝的力学拉伸强度最强可达到800兆帕，这相当于用一根铅笔粗细的十字园蛛蛛丝，就可以拉住一架自重180吨、正以每秒80米速度降落的波音747飞机。蜘蛛丝的这种超强性能，来源于丝蛋白内部纳米晶体的特殊结构，得到科研工作者的广泛关注。

记者从安徽农业大学获悉，近期该校教授汪钟凯团队在植物油脂高分子合成研究中发现了一条新路径，能够将蓖麻油转化形成模仿蛋白的聚合物分子，他们精确调节获得纳米晶体结构，再通过机械加工实现了类似于蜘蛛丝的特殊结构。经过测试，这种新材料的抗拉强度超过200兆帕，相比之前强度普遍在几十兆帕的人工弹性材料，取得了性能上的重大突破。

据介绍，以往的研究显示，生物质资源可以被转化为高分子材料，但在成本及性能方面无法与石油基高分子材料媲美。本次研究在生物质材料的性能方面取得突破，有利于人们摆脱对石化资源的依赖。

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