

---

# 仿“珍珠母”玻璃完胜钢化玻璃

作者：writer 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5811.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！**

仿“珍珠母”玻璃完胜钢化玻璃。珍珠母是见于海贝内侧乳白色的生物性复合物;在珍珠母属性的启发下，研究人员设计了一种新型的易延展但又坚韧且高度抗冲击的玻璃。

这种珍珠母仿生材料的冲击耐力比广泛使用的钢化和夹层玻璃高出一倍以上，但它又同时维持了令玻璃成为我们日常生活中最普遍材料的全部独特品质。因其光学、热学、电学、化学和力学性能而备受青睐，从高层建筑到手机，哪里都能看到玻璃的存在。

然而，尽管有所有这些长处，但玻璃是一种本质上脆性的物料。尽管钢化和夹层玻璃比普通玻璃更耐撞击，但这些材料通常也缺乏在那些材料故障会产生严重后果的应用中所需的韧性。

为了构建更好的玻璃，Zhen Yin和同事注意到了珍珠母，这是被纳入软体动物壳内的天然耐冲击材料，因为贝壳能保护它们柔软的身体避免被其他动物强力咬啮。该材料天然坚韧性的关键是它有着独特的构造。其构建与砖墙相似，珍珠母是由生物聚合物键合的微观矿物小片叠层组成的，它们在受到应力时能彼此滑动。

Yin等人用硼硅酸盐玻璃薄片设计了一种具有类似能力的夹层玻璃，这些分层的薄片是用一种合成的乙烯—醋酸乙烯酯结合的。通过模仿珍珠母的小片滑动机制，所施加的大量的机械能(可能会导致其他玻璃粉碎)可被消散。据研究结果披露，珍珠母样玻璃比钢化和夹层玻璃的抗冲击力高2至3倍。在相关文章中，Kyriaki Datsiou对这种新型玻璃的局限性及改善它的途径进行了讨论。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.aaw8988>

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