
温度压力双向调控金属玻璃结构序

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8098.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！

温度压力双向调控金属玻璃结构序。北京高压科学研究中心研究员曾桥石带领的团队通过高温结合高压的调控和原位检测，实现了对金属玻璃原子结构序的有效双向调控。相关研究日前发表于《自然—通讯》。

金属玻璃兼具金属和玻璃两种材料的特性，具有广泛的潜在应用前景，同时为玻璃态物质的基础研究提供了特殊的模型体系。

在过去的研究中，人们发现，尽管金属玻璃的性质可轻易地通过不同的制备方法和后期样品处理实现调节，但它们的原子结构在衍射和成像技术检测下总是高度相似，差别极小。这些结果挑战了对金属玻璃结构的理解。

曾桥石及其团队长期致力于金属玻璃的高压—高温结构和物性的原位研究。最近，该团队又在金属玻璃的结构序调控问题上取得重要进展。

他们通过高温、高压原位高能X射线衍射及高温、高压原位小角散射测量，发现温度、压力能对Ce₆₅Al₁₀Co₂₅金属玻璃样品的结构有序度进行有效的双向调控。同时，研究人员在其他组分的金属玻璃中也发现了类似的温度压力双向调控现象。

研究揭示的温度—压力对金属玻璃结构双向调控的可行性，有助于在金属玻璃中寻找更多非常规中间过渡结构态，对玻璃体系的构型空间进行更广泛、系统的实验探索，并且促进在玻璃结构普遍规律研究方面取得突破。（来源：中国科学报 闫洁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-019-14129-7>

作者：曾桥石等 来源：《自然—通讯》

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