美国高温超导体研究取得新进展

美国哈佛大学高温超导体研究取得重要进展，科研人员开发了一种新策略来创造和操纵高温超导体，特别是铜酸盐超导体，为设计新型超导材料提供了新方向。相关研究成果发表在《科学》杂志上。

科研团队聚焦于设计和实验验证新型超导体材料，尤其是在不需要极低温度的条件下，通过使用先进的低温器件制造技术，在超纯氩气中操作极薄铜酸盐晶体层。基于铜酸盐晶体，科研团队成功制造出首个高温超导二极管，可在相对较高温度下工作，不需要外部磁场即可实现超导状态。研究发现，在特定条件下，通过微调铜酸盐晶体层的堆叠和扭曲，可以使界面最大超电流根据电流方向而变化，并实现对界面量子态的电子控制，通过反转电流的极性来改变量子态。该发现不仅为超导材料的设计提供了新的可能性，而且还为量子计算等应用开辟了新途径。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/206068.html