在费米能级附近绘制锗锑碲相变合金的能带结构

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/415.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！

《通讯-物理学》2月22日发表了一项研究Mapping the band structure of GeSbTe phase change alloys around the Fermi level，对相变合金薄膜的能带结构进行了测量。

利用非晶相和亚稳态之间电导率的对比关系，相变合金可以用来制作非挥发性随机存储器。然而，这一对比关系还从来没有与其电子能带结构特性直接联系起来。

来自德国亚琛工业大学的M. Morgenstern和同事采用光电子能谱绘制了亚稳态外延GeSbTe薄膜的相关能带。他们发现，靠近费米能级附近的价带等能面是与（111）面垂直的六角管，色散很小。参与导电的电子密度位于价带的尾部，因为材料的无序度而呈现扩展。其费米能级比价带最大值高出100meV。这一结果与测量此薄膜载流子浓度和色散时间的输运数据结果相一致。

此外，作者还在材料的体带隙内发现了具有线性色散关系的电子态，他们猜测这可能与材料的拓扑性有关。（来源：科学网）

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