
新技术可让金属铂“化身”半导体

作者：华义 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1521.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！

日本研究人员最新研究发现，金属铂制成只有2纳米厚的超薄膜时，可以拥有类似硅等半导体的特性。研究人员认为，这一发现挑战了对于半导体材料的传统认知，有助于推动相关领域发展。

传统意义上，金属和半导体被严格区分，金属一般导电性能好，而半导体介于绝缘体和导体之间，导电性可受控制。用硅等常见半导体材料制造的晶体管广泛应用于各种电子设备中。

京都大学研究小组发现，在一种名为钇铁石榴石的磁性绝缘体上将重金属铂制成只有2纳米厚的超薄膜时，它可以像半导体一样，通过外部电压控制电阻。

此外，研究人员还发现铂能够大幅调节和控制自旋轨道耦合这一效应。自旋轨道耦合是指粒子自旋和轨道运动之间的相互作用，在自旋电子学等研究中扮演关键角色。半导体或其他新材料的研究常常会涉及这一效应。

研究小组称，这一发现与传统的固体物理学常识不符，将有助于电子学和自旋电子学领域的发展。这一研究成果已发表在新一期英国《自然·通讯》杂志上。(来源：新华社 华义)

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