我国科学家发表基于MXenes传感器综述论文

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16836.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！

我国科学家发表基于MXenes传感器综述论文。

近日，北京航空航天大学教授单光存团队与中国科学院院士黄维团队合作在Materials Today: Physics发表了关于二维过渡金属碳化物、氮化物或碳氮化物（MXenes）及其在传感器中的应用的长篇综述。

2011年，美国德雷塞尔大学Yury Gogotsi等人制备成功新的二维家族MXenes引起了人们的广泛关注。MXenes是指一类具有Mn+1XnTx元素构成的材料体系，由于其独特的结构和性能，在电子、能源等领域具有广阔的应用前景。因此，新型二维材料的合成、性能和应用已成为科学技术领域中最令人兴奋的领域之一。

MXenes具有独特的物理化学性质，如金属导电性、亲水性、离子迁移率高、比表面积大、易于功能化和良好的生物相容性。这些独特的性质为2D MXenes材料在储能、催化、传感、电磁屏蔽、水净化和透明导电膜等领域的广泛应用提供了巨大的潜力。

值得关注的是，MXenes因具有高的金属导电性、亲水性和较大的比表面积，在传感器领域引起了广泛的关注,并被认为是一种革命性的2D材料。MXenes有望超越现有传感器技术的界限，并可作为替代传感器材料使用。

此外，由于MXenes的基本特性满足了对替代传感器材料的要求，因此基于MXenes的传感器技术在过去几年里发展迅速并取得较大的进展。近年来，基于MXenes的传感器因其可以提高传感器的性能而引起了越来越多的关注。

基于此，该综述系统介绍了MXenes材料的结构、主要合成方法和性能，总结了MXenes及其复合

材料在压力传感器、应变传感器、气体传感器、湿度传感器、温度传感器、电化学（生物）传感器和光学/光电传感器的最新进展。

此外，综述还讨论了各种传感器的传感机理、制备方法、性能比较和应用领域，特别讨论了提高传感器性能的方法与策略。最后讨论并展望了MXenes在压力传感器、应变传感器、气体传感器、湿度传感器、温度传感器、电化学（生物）传感器和光学/光电传感器应用方面的前景与机遇。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.mtphys.2021.100527

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：黄维等 来源：《今日材料物理》

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