



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

سنتز بوروفن ها: پلی مورف های دوبعدی ناهمسانگرد بور

عنوان انگلیسی مقاله :

Synthesis of borophenes: Anisotropic, two-dimensional boron polymorphs



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

As shown above, theoretical predictions of the borophene structure forecast metallic characteristics. However, all known bulk boron allotropes are semiconductors at standard conditions, only becoming metallic at extremely high pressures (17). Scanning tunneling spectroscopy (STS) confirms the metallic characteristics of borophene through $I-V$ curves (Fig. 4A) and dI/dV spectra (which measure the local electronic DOS, Fig. 4B). These show gapless (i.e., metallic) behavior consistent with the superposition between the Ag(111) surface (30) and the predicted filled-state population in borophene (Fig. 2G). These observations are likely to motivate and inform further studies of metallicity and related phenomena in 2D boron polymorphs.

همانطور که در بالا نشان داده شد پیش‌بینی‌های تئوریک ساختار بوروفن حاکی از مشخصات فلزی آن است. با اینحال همگان می‌دانند که آلوتروپ‌های بور بالک در شرایط استاندارد نیمه‌رسانا هستند و تنها در فشارهای بسیار بالا حالت فلزی دارند. طیف‌سنجی تونلی روبشی (STS)، مشخصات فلزی بوروفن را از طریق منحنی‌های $I-V$ (شکل 4A) و طیف dI/dV (که DOS الکترونی موضعی را اندازه‌گیری می‌کند؛ شکل 4B) تأیید می‌کند. این منحنی‌ها و طیف‌ها، رفتار بدون شکاف (یعنی فلزی) را نشان می‌دهند که با برهم‌نهی بین سطح Ag(111) و حالت $7p$ پیش‌بینی‌شده در بوروفن مطابقت دارد (شکل 2G). این مشاهدات، محرک و انگیزه‌ای برای انجام مطالعات بیشتر در زمینه‌ی فلزی بودن و پدیده‌های مرتبط در پلی‌مورف‌های 2D بور است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.