

سنجش ضریب انبساط گرمایی مواد دُ-بُعدی

یک مشکل سنجش ضریب انبساط گرمایی مواد دُ-بُعدی این است که تعیین دما ی این مواد دشوار است. با استفاده از یک روش جدید دماسنجی در مقیاس نانومتر، توانسته اند انبساط گرمایی ی گرافین و لایه های نازک بعضی فلز- واسطه-دی- کالکژنیدها را بسنجند. (فلز- واسطه-دی- کالکژنید ترکیب ی به شکل MX_2 است، که M یک عنصر واسطه و X یک کالکژن (عنصر گروه ششم) است.) نتیجه این بوده که تغییر- اندازه، در تک- لایه های بسیار بیشتر از چند- لایه های است. در گستره ی 100°C تا 450°C ، فلز- واسطه-دی- کالکژنیدها منبسط میشوند اما تغییر- اندازه، در تک- لایه های تا 45 برابر چهار- لایه های است. در هم ی گستره گرافین منقبض میشود اما تغییر- اندازه، در تک- لایه 30 برابر چهار- لایه است [1].

[1] Physical Review Letters **120** 055902