

تغییر علامت - نسبت - پواسن در صفحه‌ها ی کربن نانولوله‌ای

وقت ی یک صفحه را در یک راستا بکشند، اندازه ی صفحه در راستا ی عمود بر راستا ی کشش هم تغییر می‌کند. منفی ی تغییر طول - نسبی در راستا ی عمود بر کشش تقسیم بر تغییر طول - نسبی در راستا ی کشش را نسبت - پواسن [1] می‌نامند. این نسبت برای بیش‌تر - مواد مثبت است. اما ماده‌ها یی با نسبت - پواسن - منفی هم دیده شده. اخیراً صفحه‌ها یی از جنس - کربن نانولوله ساخته اند که در آن‌ها با افزایش - نسبت - نانولوله‌ها ی چنددیواره به نانولوله‌ها ی تک‌دیواره، گذار - تیزی در نسبت - پواسن از 0.06 به (-0.20) دیده می‌شود. به علاوه در صفحه‌ها ی شامل - مخلوط - نانولوله‌ها ی چنددیواره و تک‌دیواره نسبت - استحکام به وزن 1.6 برابر، نسبت - مدول به وزن 1.4 برابر، و سفتی 2.4 برابر - کمیت‌ها ی مشابه در صفحه‌ها ی شامل - فقط نانولوله‌ها ی تک‌دیواره است.

[1] Poisson

[2] Science **320** 504