

<http://physicsweb.org/article/news/11/7/13>

2007/07/13

## گوی‌ها ی فولادی در سنگ فواره می‌سازند

بر اساس آزمایش‌ها ی یک گروه فیزیک‌پیشه از هلند، گوی‌ها ی فولادی یی که در شن سقوط می‌کنند فواره‌ها یی از شن می‌سازند که هر چه فشار محیط بیش‌تر باشند بزرگ‌تر اند [1]. این گروه دو سال پیش هم با انداختن گوی‌ها ی فولادی در بسترها ی شنی مدل ی برا ی تولید حفره ساخته بود که از آن بر می‌آید رفتار دانه‌ها ی شن بسیار شبیه رفتار یک شاره است [2]. این یعنی می‌شود معادلات شناخته‌شده ی مکانیک شاره‌ها را برا ی توصیف سیستم‌ها ی کم‌تراشنا ی دانه‌ای به کار برد. حالا این گروه آزمایش را در یک اتاقک بسته انجام داده اند که فشار درون آن را می‌شود تنظیم کرد. آن‌ها دریافته اند با کاهش فشار فواره و عمق حفره کوچک‌تر می‌شود. این پژوهش‌گران می‌گویند علت آن است که با کاهش فشار هوا ی اطراف دانه‌ها کم می‌شود و در نتیجه اصطکاک بین دانه‌ها افزایش می‌یابد و از شباهت رفتار دانه‌ها با رفتار شاره کم می‌شود.

[1] Physical Review Letters **99** 018001

[2] <http://physicsweb.org/articles/news/8/6/12>