

گذار- فاز در ترکیدن بادکنک

ترکیدن لایه‌های لاستیکی‌ی تحت- فشار را با عکسبرداری‌ی سریع (60 000 عکس بر ثانیه) مشاهده کرده‌اند. معلوم شده وقت‌ی اختلاف- فشار دُ-طرف لایه کم است، سوراخ‌ی که در لایه میسازند نسبتن کند منتشر میشود و در نهایت فقط یک شکاف در لایه درست میشود. اما وقت‌ی اختلاف- فشار زیاد است (نزدیک مقدار‌ی که لایه بدون سوراخ- کردن ش میترکد) شکاف به یک سه-راهی تبدیل میشود و هر یک از راهها‌ی آن هم به سه-راهی تبدیل میشوند و این فرایند ادامه میابد. در این حالت انتشار شکاف هم بسیار سریع است. پارامتر‌ی که تعیین میکند ترکیدن از نُع آرام است یا ناآرام، کشش لایه بر کلفتی‌ی آن است: برای لایه‌ی خاص مُرد- آزمایش، وقت‌ی این پارامتر از 1.8 MPa بیشتر شود ترکیدن ناآرام رخ میدهد. عکسبرداری نشان داده در ترکیدن ناآرام سرعت انتشار شکاف بیشینه میشود و به حدود 570 m s^{-1} میرسد، که شاید سرعت صُت در لایه باشد [1].

[1] Physical Review Letters **115** 184301