



ساخت شیشه‌هایی مقاوم و نشکن در برابر ضربات

محققان ژاپنی موفق به تولید شیشه جدیدی شده اند که از مقاومت زیادی برخوردار بوده و تقریباً نشکن است.

محققان ژاپنی موفق به تولید شیشه جدیدی شده اند که از مقاومت زیادی برخوردار بوده و تقریباً نشکن است. به گزارش [خبرگزاری مهر](#)، محققان ژاپنی دانشگاه توکیو موفق به ساخت شیشه جدید و متفاوتی شده اند که تقریباً نشکن بوده و فوق العاده قدرتمند است و می تواند منجر به تولید نسل جدیدی از شیشه ها یا پنجره های منازل یا حتی خودروها شود. این شیشه قدرتمند حتی می تواند در نمایشگرهای گجت هایی مانند رایانه ها، تبلت یا حتی اسمارت فون ها نیز مورد استفاده قرار گیرد.

Atsunobu Masuno یکی از محققان این پروژه می گوید: « ماده قدرتمند و اسرار آمیزی که در این شیشه استفاده شده، alumina نام دارد. alumina اکسید آلومینیوم است که ترکیب و تلفیق آن با silicon dioxide باعث تشکیل و ساخت شیشه ای سخت و قدرتمند می شود.»

وی در ادامه می گوید: « در حال حاضر به دنبال روشی برای تجاری سازی کردن این محصول در مدت ۵ سال هستیم.» در گذشته نیز محققان به دنبال راه حلی برای تولید شیشه ای مستحکم و قدرتمند بودند اما در زمانی که آلومینا اضافه می شد و قبل از ریختن مواد درون قالب اصلی متاسفانه در مخلوط شیشه مایع تبلور رخ داده و این پروژه با شکست مواجه می شد. اما محققان ژاپنی برای حذف تبلور ایجاد شده در مخلوط شیشه مایع تصمیم گرفتند تا از هیچ ظرفی استفاده نکرده و از گازهای فشرده شیمیایی موجود در هوا برای انجام عمل سنتز استفاده کنند.

محققان دانشگاه توکیو با استفاده از این روش توانستند به شیشه فوق العاده مستحکم و شفاف دست پیدا کنند که ۵۰ درصد آن از آلومینا تشکیل شده و با ماژول های آهن و فولاد «یانگ» قابل مقایسه است. Young's modulus یا ماژول یانگ به اندازه گیری میزان استحکام و همینطور قابلیت ارتجاعی در جامدات می پردازد.