

تولید الماس مصنوعی با مایکروویو

محققان موفق شده اند در روشی نوین و با کمک مایکروویو در ۱۰ هفته الماس مصنوعی بسازند. این الماس شباهت زیادی به نمونه طبیعی دارد.



محققان موفق شده اند در روشی نوین و با کمک مایکروویو در ۱۰ هفته الماس مصنوعی بسازند. این الماس شباهت زیادی به نمونه طبیعی دارد. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از بلومبرگ، هم اکنون ۲۵ درصد از الماس های موجود در بازار جهانی در مناطق جنگی و اردوگاه های کار اجباری استخراج شده اند. به همین دلیل اخیراً افراد بسیاری از خرید الماس هایی که بدین شکل به دست آمده اند (الماس های خونین) صرف نظر کرده و به سراغ مدل های دیگر که به اصطلاح الماس های اخلاقی نامیده شده اند، رفته و به خرید آنها می پردازند. از این رو دانشمندان راه های جدیدی برای تولید این سنگ گران قیمت یافته اند که یکی از آنها ساخت الماس در مایکروویو است. این الماس های مصنوعی هیچ ربطی به مدل های ارزان و آزمایشگاهی نظیر cubic zirconia ندارند زیرا بر خلاف آنها، از ساختار فیزیکی و ترکیب شیمیایی کاملاً یکسانی با الماس های طبیعی بهره می برند. روند ساخت الماس در مایکروویو بدین شکل است که ابتدا یک قطعه ی کوچک از الماس که دانه کربنی نامیده می شود را درون یک مایکروویو قرار می دهند و به همراه این قطعه ی کوچک، مقدار زیادی گاز سنگین کربنی نظیر متان در دستگاه قرار داده می شود. سپس ترکیب گاز یاد شده به سرعت گرم شده و یک توپ پلاسمایی را تشکیل می دهد. درون این توپ پلاسمایی، گاز سنگین متان شکسته شده و به اتم های کربن کریستالی تبدیل می شوند. این اتم ها به سرعت روی قطعه ی کوچک الماس انباشته و باعث رشد آن می شوند. تولید یک الماس به این روش ممکن است ۱۰ هفته طول بکشد. اما کارشناسان ادعا می کنند این الماس های مصنوعی به قدری به هم تای طبیعی شان شباهت دارند که حتی آنها نیز برای متمایز کردنشان از یکدیگر، مجبورند از ماشین ها و تکنولوژی کمک بگیرند. در حال حاضر الماس های مصنوعی قسمت بسیار کوچکی از بازار جهانی ۸۰ میلیارد دلاری را به خود اختصاص داده اند. به گزارش بلومبرگ در سال ۲۰۱۴ میلادی ۳۶۰ هزار قیراط الماس مصنوعی تولید شده اما رقم استخراج الماس طبیعی ۱۴۶ میلیون قیراط است که نشان می دهد هنوز تولید و استخراج با هم فاصله ی زیادی دارند. کارشناسان تخمین می زنند که با گذشت زمان و بالاتر رفتن آگاهی کاربران نسبت به منشا استخراج الماس، بازار الماس های مصنوعی رونق گرفته و تا سال ۲۰۱۸ به ۲ میلیون قیراط و تا سال ۲۰۲۶ تولید آنها به رقم ۲۰ میلیون قیراط برسد.