

باریک‌ترین مدار جهان

محققان آسیایی و اروپایی در طرحی مشترک موفق به توسعه باریک‌ترین مدار ارگانیک جهان شده‌اند که سبک‌تر از پر بوده و می‌تواند مسیر را برای تولید قطعات الکترونیک غیر قابل مشاهده هموار کند.



محققان آسیایی و اروپایی در طرحی مشترک موفق به توسعه باریک‌ترین مدار ارگانیک جهان شده‌اند که سبک‌تر از پر بوده و می‌تواند مسیر را برای تولید قطعات الکترونیک غیر قابل مشاهده هموار کند.

این مدار مجتمع ترانزیستوری، فوق سبک، فوق باریک، انعطاف پذیر و بسیار بادوام است و با شعاع خمش پنج میکرون براحتی روی هر سطحی قرار می‌گیرد.

ضخامت این مدار دو میکرون و وزن آن سه گرم بر متر مربع است که 30 برابر سبک‌تر از کاغذ است.

مدار مجتمع بر روی غلتک یک فیلم پلاستیکی به ضخامت یک میکرون تولید شد که امکان تولید محصول مقیاس پذیر و ارزان قیمت را فراهم کرد.

نمونه اولیه دستگاه، یک حسگر لمسی متشکل از آرایه ای از حسگرها بر روی یک مدار 4.8×4.8 سانتیمتری است که از دو لایه مدار مجتمع و (لایه) حسگر لمسی تشکیل شده است.

با توجه به خواص منحصر به فرد باریک‌ترین مدار ارگانیک، می‌توان از آن برای ساخت قطعات الکترونیک غیر قابل مشاهده با قابلیت نصب بر روی هر سطحی استفاده کرد؛ این مدار همچنین در طیف گسترده ای از برنامه های کاربردی حوزه بهداشت قابل استفاده خواهد بود.

این پروژه با همکاری محققان دانشگاه توکیو، آژانس فناوری و علوم ژاپن (JST) و محققان دانشگاه یوهانس کپلر (JKU) اتریش انجام شده است. (ایسنا)