



ساخت سلول خورشیدی ارزان از نانو لوله کربنی

پژوهشگران دانشگاه کشور با همکاری دانشگاه ایتالیا با استفاده از نانو لوله‌های کربنی موفق به تولید سلول‌های خورشیدی با بازده بالاتر و ارزان شدند.

پژوهشگران دانشگاه کشور با همکاری دانشگاه ایتالیا با استفاده از نانو لوله‌های کربنی موفق به تولید سلول‌های خورشیدی با بازده بالاتر و ارزان شدند.

به گزارش خبرگزاری مهر، تیم تحقیقاتی از محققان ایرانی دانشگاه بولونیای ایتالیا و دانشگاه شهید باهنر کرمان پروژه تحقیقاتی مشترکی را با هدف تهیه سلول خورشیدی با بازدهی بالاتر و با قیمت کمتر با استفاده از مواد سازگار با محیط زیست اجرایی کردند.

در ساختار این سلول‌های خورشیدی نیاز به لایه بافر برای کاهش باز ترکیب حامل‌های بار الکتریکی به شدت احساس می‌شد و در این راستا مواد بسیاری توسط این محققان مورد آزمایش قرار گرفت و در نهایت نانو لوله‌های کربنی به عنوان لایه میانی بین لایه‌های پنجره و جاذب سلول خورشیدی استفاده شد.

این طرح به دلیل استفاده از نانولوله‌های کربنی تک جداره قیمت بسیار پایینی در مقایسه با سلول‌های خورشیدی سیلیکونی و یا آمورف دارد و در حال حاضر طرح‌های آزمایشگاهی آن در حال تست و ارزیابی برای ثبت اختراع جهانی است.

نانولوله‌های کربنی از خواص برتری مانند گاف انرژی پهن برای عبور فوتون‌ها و رسیدن آن به لایه جاذب برخوردار هستند که با توجه به قطر آنها قابل تغییر است. این خاصیت باعث کاهش افت ولتاژ سلول و افزایش انتقال حامل‌های بار به الکترودهای مجاور می‌شود که استفاده از این نانومواد را بسیار کاربردی می‌کند.