

عنوان مقاله:

نانو سیمها و کاربرد آنها در الکترونیک و مدارات مجتمع الکترونیکی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سالانه ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

داود زارع نژاد - دانشگاه علوم و فنون دریایی امام خمنه ای (مدظله العالی)، زیباکنار، ایران

خلاصه مقاله:

فرآوری و مشخصه یابی نانوسیمها با مشخصات مطلوب میتواند تغییرات چشمگیری در پیشرفت نانوفناوری در حوزه های نوری، الکترونیکی، مغناطیسی و پزشکی ایجاد نماید. وجود نسبت سطح به حجم بالا در نانوسیمها سبب ایجاد خواص منحصر بفرد و کاربردهای بدیع برای این مواد شده است. روشهای سنتز و فرآوری نانوسیمها نیز همانند اغلب مواد نانو ساختار، در دو گروه روشهای بالا به پایین و پایین به بالا طبقه بندی میشوند. از مهمترین نانوسیمها میتوان به انواع فلزی، اکسیدی، کاربیدی، نیتریدی، پلیمری، کامپوزیتی اشاره نمود. عمدهترین کاربردهای نانوسیمها شامل زمینهای الکترونیکی، مکانیکی، ایتوالکترونیکی، ابزارهای نانوالکترومکانیکال، حسگرهای شیمیایی و زیستی میباشد. در این مقاله به طور کوتاه مروری بر نانو سیمها شده است. ابتدا نانو سیمها را تعریف شده و مقدمه ای کوتاه بر دسته بندی نانو سیمها و سپس روشهای مختلفی که در ساخت و تهیه نانو سیمها استفاده شده است، چه روشهای بالا به پایین یا روشهای پایین به بالا را معرفی گردیده است. سپس کاربردهای نانو سیمها در الکترونیک شامل ترانزیستورها، حسگرها، نمایشگرهای گسیل میدان و حافظه های نانولوله ای برشمرده شده است. آخرین بخش مقاله کاربرد نانوسیمها در مدار مجتمع را در بر دارد.

کلمات کلیدی:

نانوسیم، ساخت نانوسیمها، کاربرد نانوسیمها.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902719>

