

اکسید روی (ZnO)

معرفی:

روی اکسید (ZnO) یکی از غنی ترین نانوساختارها از نظر از تنوع مورفولوژی و کاربرد است. این تنوع در مورفولوژی باعث بروز ویژگی ها و کاربردهای منحصر بفرد در آن می گردد. اکسید روی بدلیل زیست سازگاری و ایمن بودن در صنایع مختلف کاربرد فراوان دارد. این ماده در صنایع دارویی و پزشکی براحتهای و حتی بدون روکش به کار میرود. این ترکیب با نام زینک اکساید در پودر بچه، پمادهای پوستی، کرم ضد آفتاب، شامپو ضد شوره، همچنین در درمان ضایعات پوستی مستعد عفونت کاربرد دارد. اکسید روی همچنین دارای خواص مرطوب کننده، آنتی بیوتیکی و دئودورانت است. اکسید روی بدلیل نیمه رسانا بودن و دارا بودن شکاف باند پهن، مقاومت حرارتی بالا، خواص پیروالکتریک و پیزوالکتریک علاوه بر مصارف پزشکی در سایر صنایع از جمله اپتیک، الکترونیک، لاستیک، پلاستیک، سرامیک، شیشه، چوب، سیمان، رنگ و چسب بطور وسیع مورد استفاده قرار می گیرد.

۱- مورفولوژی کروی

۲- مورفولوژی های صفحه ای

۳- مورفولوژی ویسکرز

۴- مورفولوژی های گل مانند (ستاره ای و...)

حوزه کاربرد:

تولید تایرهای ضد سایش و مقاوم با استفاده از نانوذرات ZnO

تولید دارو، شامپو و کرم های ضد آفتاب

تصفیه آب و پساب، تصفیه هوا

رنگ های کاتالیزور نوری که در برابر شرایط جوی پایدار هستند و باعث کاهش دمای ساختمان شده و خود تمیز شونده هستند.

تخریب میکرو ارگانیزم ها (در ساخت کاشی و سرامیک اماکن عمومی و وسایل جانبی یارانه مثل صفحه کلید و موس و صفحه گوشی)

لباس های محافظ در برابر تابش فرابنفش

شیشه ها و سطوح خود تمیز شونده و آینه های ضد بخار و مه خودروها و

حسگر اشعه ماورای بنفش

سلولهای خورشیدی