

عنوان مقاله:

مطالعه اثر بخار متانول بر خواص الکترونی سطح سیلیکن متخلخل

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

فرشته رحیمی - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

فاطمه آستارائی - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

اعظم ایرجی زاد - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

مصطفی معتمدی فر - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، سیلیکن متخلخل بر روی پایه سیلیکن نوع p ساخته شد و سطح توسط میکروسکوپ نیرو اتمی مشاهده گردید. این مشاهدات حاکی از آن است که بر روی سطح، دیواره هایی از سیلیکن به قطر 20 تا 30 نانومتر بر جای مانده و حفره هایی به قطر تقریبی 20 نانومتر به وجود آمده اند. رسانایی الکتریکی نمونه ها در برابر چند درصد متانول به اندازه ی چند مرتبه بزرگی تغییر می کند و نتایج طیف سنجی تونلی - روبشی از نمونه ها نشان می دهد که حضور متانول موجب افزایش بسیاری در چگالی حالت های الکترونی به خصوص در شکاف انرژی می شود. علاوه بر این حضور نور و نور به همراه متانول نیز به طور مؤثری جریان تونلی را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24681>

