

عنوان مقاله:

مروری بر روش های نیتريدسازی سيليسيم و فرآيندهای اکسيداسيون بر روی زيرلايه های غيرسيليكون (روش جايگذاري بخار شيميايي CVD)

محل انتشار:

دومين كنگره ملی توسعه پژوهش های نوين در مهندسی برق کامپيوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی محمدی - گروه برق، موسسه آموزش عالی وحدت، تربت جام، ایران

محمدرضا اسماعیلی - دانشکده مهندسی برق و کامپيوتر، دانشگاه بيرجند، بيرجند، ایران

جواد حسن کاوه - اداره برق شهرستان تايياد، تايياد، ایران

خلاصه مقاله:

روش جايگذاري بخار شيميايي (CVD) تکنولوژی است که به طور گسترده در پردازش مواد استفاده می شود. قابلیت تغيير اين روش منجر به رشد سريع و تبديل به یکی از روش های اصلی پردازش برای جايگذاري فيلم های نازک شده است. در واقع اين روش پوششی برای رنج گسترده ای از کاربردها شامل نیمه هادی هایی مثل گروه های سه و پنج و گروه های دو و شش برای میکروالکترونیک، الکترونیک نوری، وسایل و تجهیزات تبديل انرژی و عایق ها در میکرو الکترونیک می باشد. در این مقاله به طور خلاصه به بررسی ویژگی های نیتريد سيليكون، نحوه رشد لایه نیتريد سيليكون به صورت مستقیم و نیز روش های لایه نشانی شيميايي از فاز بخار در فشار پايين (LPCVD) و لایه نشانی شيميايي از فاز بخار پلاسما دردمای پايين (PECVD) و نیز مقایسه آن ها پرداخته است. همچنین در این مقاله با توجه به انواع مختلف زيرلايه های غيرسيليكون، نیتريد سيليكون ($(\text{Si}(3)\text{N}(4))$) که به دليل خواص جالب آن مانند استحکام بالا، سبک وزن، مقاومت خوب در برابر شوک های حرارتی و اکسيداسيون طيف گسترده ای از کاربردها را در صنايع متعدد دارد، مورد بررسی قرار می دهد.

کلمات کلیدی:

نیتريدسيليسيم ($(\text{Si}(3)\text{N}(4))$)، اکسيداسيون CVD

لينک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/880929>

