

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سخت افزار و تهیه نرم افزار کامپیوتری به منظور کنترل بر فرآیند الکتروانباشت فیلم های نازک چند لایه ای نانو مقیاس

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

غلامرضا نبیونی - گروه فیزیک، دانشگاه اراک

مرضیه عسگری - گروه فیزیک، دانشگاه اراک

حمید عبدی - گروه برق دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده فنی و مهندسی اراک

خلاصه مقاله:

روش الکتروانباشت یکی از روش های بسیار قوی و پرکاربرد در زمینه ایجاد پوشش ها و لایه های نازک روی الکترودهای فلزی است . مشخصات این فرآیند به صورتی است که به منظور تولید لایه هایی با مشخصات مورد نظر، لازم است تا جریان و ولتاژ عبوری از الکترولیت به صورت دقیق اندازه گیری شده و قابلیت تغییر آن مطابق پروفایلی خاص در زمان های بسیار کوتاه فراهم باشد . در واقع دستگاه مورد نظر علاوه بر اینکه باید دارای مشخصات پایداری در حالت های جریان و ولتاژ استاتیک باشد باید قادر باشد که دینامیک مورد لزوم جهت داشتن لایه مناسب را از لحاظ کنترل بر ولتاژ و جریان به همراه داشته باشد . در این مقاله نحوه طراحی و ساخت دستگاه مورد نظر برای فرآیند خاص الکتروانباشت آورده شده و اجزاء متناسب با فرآیند طراحی شده اند . همچنین ساختار نرم افزار و اعمال لاجیک های کنترل و نحوه ارتباط با PC ذکر شده و ایجاد یک پروفایل ولتاژی و جریانی توسط دستگاه با مقادیر اعمالی به آن مقایسه شده است . قابل ذکر است که ساختار آورده شده یک ساختار عمومی برای کنترل بر فرآیندهای مشابه شیمیایی و فیزیکی را مهیا می نماید

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24801>

