

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای فرایندی در فرایند تمیزکاری سطح فلز مس با استفاده از لیزر

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عبدالحسین جلالی - استادیار دانشکده مهندسی و فناوریهای نوین، دانشگاه صنایع و معادن ایران

سید علیرضا رضوی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و فناوریهای نوین، دانشگاه صنایع و معادن ایران

خلاصه مقاله:

تجهیزات نیمههادی و میکروالکترونیکها نقش مهمی در صنعت امروز دارند. فلز مس نقش مهمی در ساختار این تجهیزات دارد. در این مقاله عملیات تمیزکاری با لیزر روی نمونه های مسی، که توسط لایه های اکسید با ضخامتهای مختلف پوشیده شدهاند، انجام شده است. به منظور حداقل نمودن خسارات ناشی از تابش پرتو لیزر روی سطح مس و بالا بردن راندمان تمیزکاری، مقدار بهینه ی پارامترهای لیزر برای تمیزکاری از قبیل طول موج، تعداد پالس، دانسیته ی انرژی و زاویه ی تابش لیزر در عملیات تمیزکاری تعیین شده اند. آزمایشها توسط لیزر Nd:YAG در طول موجهای 1064 و 532 و 355 و 266 KrF:Excimer در طول موج 248 نانومتر انجام شدهاند. بهترین نتایج تمیزکاری هنگام استفاده از لیزر Nd:YAG در طول موج 532 نانومتر با دانسیته ی 0/65J/cm²، تعداد پالس 31، زاویه ی تابش 30 درجه و استفاده از عامل مرطوب کننده ی الکل بوده است.

کلمات کلیدی:

تمیزکاری با لیزر، بهینه سازی پارامترهای لیزر، اکسید مس، مس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/212825>

