



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

توان بالا، فرکانس منفرد، نسل - هارمونیک - دوم موج - پیوسته لیزر  
فیبر ایتربیم در PPKTP و MgO:sPPLT

عنوان انگلیسی مقاله :

High-power, single-frequency, continuous-wave  
second-harmonic-generation of ytterbium  
fiber laser in PPKTP and MgO:sPPLT



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 8. Conclusions

In conclusion, we have presented detailed studies on the generation of watt-level, cw, single-frequency radiation at 532 nm using a simple single-pass SHG of an ytterbium fiber laser in periodically poled nonlinear crystals of PPKTP and MgO:sPPLT. We have demonstrated a maximum SH green power of 9.6 W at a single-pass efficiency of 32.7% in MgO:sPPLT and 6.2 W at a conversion efficiency of 20.8% in PPKTP. Single-pass SHG characteristics of PPKTP and MgO:sPPLT have been studied and compared. Thermal effects have been confirmed by quasi-cw power scaling and cw linear absorption measurements. Further optimization in MgO:sPPLT revealed that maximum SH power and conversion efficiency can be obtained by deploying optimal focusing conditions and thermal isolation using suitable oven design. Power stability measurements performed in both crystals revealed a peak-to-peak power fluctuation of 8.6% over 1 hour at fundamental power of 20 W in PPKTP, while in MgO:sPPLT a long-term power stability with a peak-to-peak fluctuation of 9% was recorded over 13 hours at a fundamental power of 29.5 W, confirming that stable and high-power generation with negligible power degradation is possible with MgO:sPPLT.

### ۸ نتایج

در نتیجه‌گیری، ما مطالعات مفصل در مورد تولید تابش تک-فرکانسی cw سطح-وات را در 532 nm با استفاده از یک SHG تک-گذری ساده‌ی لیزر فیبر ایتربیم در کریستال‌های غیر خطی به طور متناوب قطبی PPKTP و MgO:sPPLT ارائه داده‌ایم. ما یک توان سبز SH ماکسیمم 9.6 W را در یک راندمان تک-گذری 32.7٪ در MgO:sPPLT و 6.2 W در یک راندمان تبدیل 20.8٪ در PPKTP ثابت کرده‌ایم. مشخصات SHG تک-گذری PPKTP و MgO:sPPLT مطالعه و مقایسه شده‌اند. اثرات حرارتی توسط اندازه‌گیری‌های جذب خطی cw و مقیاس‌بندی توان شبه-cw تایید شده‌اند. بهینه‌سازی بیشتر در MgO:sPPLT آشکار کرد که ماکسیمم توان SH و راندمان تبدیل می‌توانند به وسیله‌ی مستقر کردن شرایط تمرکزی بهینه و تفکیک حرارتی با استفاده از طراحی مناسب اجاق به دست آیند. اندازه‌گیری‌های انجام شده‌ی پایایی توان در هر دو کریستال، یک نوسان توان اوج-در-اوج 6/8 درصد را در طی 1 ساعت در توان اساسی 20 وات در PPKTP نشان دادند در حالی که در MgO:sPPLT، یک پایایی طولانی مدت توان با یک نوسان اوج-در-اوج 9 درصد در طول 13 ساعت در توان اساسی 29.5 وات ثبت شد با تصدیق اینکه تولید توان-بالا و پایا همراه با تنزل قابل چشم‌پوشی توان، با MgO:sPPLT امکان‌پذیر است.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.