

Tb₃Ga₅O₁₂ (TGG)

TGG 单晶具有较高的磁光常数（维尔德常数）、较低的光吸收系数，热导性能好，激光损伤阈值高，是用于制作法拉第旋光器与隔离器的最佳磁光材料，具有较大的磁光常数、高热导性、低的光损失和高激光损伤阈值，广泛应用于 YAG、掺 Ti 蓝宝石等多级放大、环型、种子注入激光器中。另外 TGG 晶体在可见和近红外光谱范围内表现出色，适用于光纤隔离器和自由空间隔离器，其高性能使得 TGG 晶体在光通讯和光信息处理领域有着重要应用。

主要性能参数		
分子式	Tb ₃ Ga ₅ O ₁₂	
晶体结构	立方结构	
晶格常数	a=12.355 Å	
生长方法	提拉法	
熔点 (°C)	1725	
密度 (g/cm ³)	7.13	
硬度	8 (Mohs)	
折射率	1.954@1064nm	
维尔德常数	134/T.m@1064nm	
TGG 晶体元件标准规格尺寸		
晶体取向	<111> within 0.5 degrees	
波前畸变	<1/8 wave total (与 633nm 测量)	
消光比	>30dB	
尺寸公差	直径	+/-0.05mm
	长度	±0.2mm
倒角	0.13mm (+0.00mm, -0.08mm) at 45°±5°	
晶棒加工指标		
平面度	<1/6 wave at 633nm	
平行度	<1 arcminutes	
垂直度	<1 degree	
表面光学质量	20/10	
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室	