



钇铝石榴石 YAG($\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$)

无掺杂 YAG 单晶,具有优良光学和物化性能的重要晶体基质材料,可以用于紫外和红外广谱红色光学设备,在 $1\sim 3\text{ }\mu\text{m}$ 内无明显吸收现象,巨头光学均匀性好、透过率高、机械性能优良、物理化学性能稳定、导热性能好等优点。稀土和过渡金属离子掺杂的 YAG 晶体广泛应用于激光、闪烁、全息记录和光数据存储、电离辐照剂量计及高温超导薄膜衬底等领域。

主要性能参数	
晶体结构	立方
晶格常数	$a=12.01\text{ }\text{\AA}$
密度	4.56g/cm^3
熔点	1970°C
莫氏硬度	$8\sim 8.5$
热膨胀系数	$7.8\times 10^{-6}/\text{K} @ <111>$
热导率	13.1W/mK (室温)
透过范围	$0.25\sim 5\text{ }\mu\text{m}$
尺寸 (mm)	$10\times 10, 15\times 15, 20\times 15, 20\times 20,$
	$\text{Dia}25.4, \text{Dia}50.8$
厚度	$0.5\text{mm}, 1.0\text{mm}$
抛光	单面或双面
晶向	$<100>, <110> <111>,$
晶面定向精度:	$\pm 0.5^\circ$
边缘定向精度:	2° (特殊要求可达 1° 以内)
斜切晶片	可按特定需求,加工边缘取向的晶面按特定角度倾斜(倾斜角 $1^\circ\sim 45^\circ$) 的晶片
Ra:	$\leq 5\text{ }\text{\AA}$ ($5\text{ }\mu\text{m}\times 5\text{ }\mu\text{m}$)
包装	100 级洁净袋, 1000 级超净室

