

## 铽钪铝石榴石晶体 (Tb<sub>3</sub>Sc<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>O<sub>12</sub>, TSAG)

### 产品介绍

TSAG (Tb<sub>3</sub>Sc<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>O<sub>12</sub>) 晶体是下一代光纤激光器的关键材料。作为可见光和红外波段的理想磁光晶体，TSAG具有维尔德常数大，化学和光特性极佳的优点。

### 主要优点

- 磁光常数大 (48 Rad T<sup>-1</sup>m<sup>-1</sup> @ 1064 nm)，比TGG晶体大20-30%
- 透射损耗低 (<3000 ppm/cm @ 1064 nm)，比TGG晶体小30%
- 高功率应用
- 低热致双折射
- 可用于制作紧凑型磁光设备

表1. 基本特性

透射范围	400 - 1600 nm
晶体结构	立方晶系，空间群Ia $\bar{3}$ d
化学式	Tb <sub>3</sub> Sc <sub>2</sub> Al <sub>3</sub> O <sub>12</sub>
晶格常数	a=12.3 Å
生长方法	提拉法
密度	5.91 g/cm <sup>3</sup>
熔点	1970 °C±10 °C

表2. 产品指标

定向精度	±15'
消光比	≥ 30 dB
直径公差	±0.1mm
长度公差	±0.2 mm
光洁度	10/5 参考MIL - PRF - 13830B标准
平面度	<λ/8 @ 633 nm
透射波前畸变	<λ/8 @ 633 nm
平行度	20"
垂直度	15'
倒角	≤0.2 mm×45°
崩边	≤0.1 mm
增透膜反射率	R<0.2% @ 1064 nm 可提供膜系定制服务