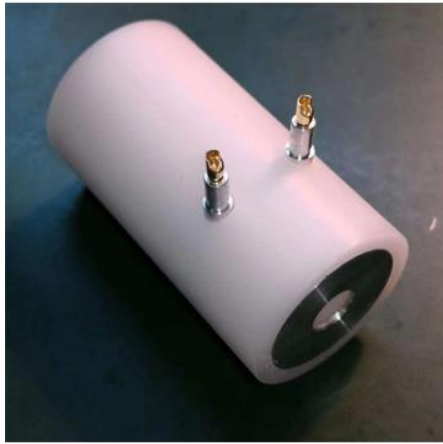


LGS 晶体和 Q 开关 (LGS Q-Switch)

硅酸镓镧晶体 (LGS 晶体) 是一种具有很高损伤阈值的光学非线性材料, 电光系数高, 电光性能优良, 属于三方晶系结构, 热膨胀系数较小, 晶体的热膨胀各向异性较弱, 高温的温度稳定性好(优于石英晶体), 具有的两个独立电光系数与 BBO 晶体的系数相当, 电光系数值在很大的温度范围内保持稳定, 该晶体机械性能好、无解离性、不潮解、物理化学性质稳定, 具有非常好的综合性能。LGS 晶体具有宽的透过波段, 从紫外 242nm-3550nm 都具有很高的透过率。可应用于电光调制、电光调 Q。



LGS 晶体具有很广泛的应用范围: 除了压电效应、旋光效应外, 其电光效应性能也非常优越。高重复频率、大截面通光孔径、窄脉宽、高功率、高低温等情况 LGS 晶体电光 Q 开关都适用, 我们应用 LGS 晶体的电光系数 γ_{11} 来制作 Q 开关, 选择其较大的纵横比来降低 Q 开关的半波电压, 可应用于更高功率重复频率的全固态激光器的电光调 Q, 比如: 可应用于高平均功率能量大于 100W 的 LD 泵浦的 Nd:YVO4 全固态激光器, 最高频率可达 200KHZ, 最高输出可达 715w, 脉宽为 46ns, 连续输出可以达到近 10w, 光损伤阈值是 LiNbO3 晶体的 9-10 倍以上, 1/2 波电压和 1/4 波电压比同口径 BBO 开关低, 且材料和装配成本低于同口径 RTP 开关, 和 DKDP 开关比较, 不潮解, 温度稳定性好, 可以应用在恶劣环境, 是性能优异的可以满足不同应用领域的电光开关。



Coupletech Co., Ltd.

3th Floor North building, No. 65 Hua Yang Road,
Lixia District, Jinan, Shandong, 250014, China
Tel: 86-531-88153122 Fax: 86-531-88012121

基本属性:

化学式	La₃Ga₅SiQ₁₄
晶格参数	三方晶体 a=b=7.453Å', c=6.293Å'
密度	5.75g/cm³
熔点	1470℃
透过波段	242-3200nm
折射率	1.89
电光系数	Y₄₁=1.8pm/V, γ₁₁=2.3pm/V
电导率	1.7x10¹⁰ Ω .cm
潮解性	不潮解
热膨胀系数	α₁₁=5.15x10⁻⁶/K(⊥ Z-axis); α₃₃=3.65x10⁻⁶/K(// Z-axis)

标准要求:

晶体尺寸	2 x 2 - 8 x 8 mm
外壳尺寸	Dia.20-35 mm
消光比	> 500:1
透过畸变	λ/6 @ 632.8nm
整体透过率	> 98% @ 1064nm
电极间隔离性	<1
光洁度	20/10 (膜后 40/20)
电容	8 pF
镀膜	AR/AR @ 1064nm (R<0.2%)
抗光伤	900MW/cm² 10ns 10Hz 1064nm



快谱光电[®]
COUPLETECH

Coupletech Co., Ltd.

3th Floor North building, No. 65 Hua Yang Road,
Lixia District, Jinan, Shandong, 250014, China
Tel: 86-531-88153122 Fax: 86-531-88012121

常规尺寸：

型号	LG-EO-Q-30-55-1064-8
外壳尺寸	Dia.30 x 55mm
晶体尺寸	8 x 8 x 45 mm
消光比	> 500:1
整体透过率	> 98%
1/4 波电压	3.2 kv
透过畸变	$\lambda/6$
波长	其他波长可订制