

BBO普克尔盒



描述

BBO (BaB_2O_4) 普克尔盒，又称为硼酸钡普克尔盒，是一种综合性能比较优秀的普克尔盒器件。BBO普克尔盒具有高损伤阈值、低插入损耗、高消光比、最小的压电振铃和有竞争力的价格等优势，BBO普克尔盒在激光功率处理能力、温度稳定性和基本上不受压电振铃影响方面表现出优于其他材料的显著优势。BBO普克尔盒是高重复率 Q 开关、高达 3 MHz 的脉冲拾取、激光腔倾倒、再生放大器控制和光束斩波器的最有吸引力的候选者。在高重复率和高功率应用领域，BBO 普克尔盒是比 KDP 普克尔盒更好的选择。由于 BBO 的低压电耦合系数，可以产生重复频率为数百千赫兹的脉冲。

特点

- 低吸收和噪音
- 高紫外线透过率
- 高重复率和抗损伤性
- 提供双晶设计的普克尔盒

应用

- 腔倒空
- 光束斩波器
- 高重复率 DPSS Q 开关
- 高重复率再生放大器控制

BBO物理特性

晶体结构	三角形，空间群R3c，点群3m
晶胞参数	$a=b=12.532\text{\AA}$, $c=12.717\text{\AA}$, $Z=6$
熔点	$1095\pm 5^\circ\text{C}$
相变点	$925\pm 5^\circ\text{C}$
光学均匀性	$\delta n \sim 10^{-6}\text{cm}$
莫氏硬度	4
密度	3.85g/cm^3
吸湿性	低
热膨胀系数	$a:4\times 10^{-6}\text{K}$, $c:36\times 10^{-6}\text{K}$
导热系数	$\perp C:1.2\text{W/m/k}$, $// C:1.6\text{W/m/k}$
吸收系数	$<0.1\%/cm @1064\text{nm}$



BBO普克尔盒

BBO光学特性

透明度范围	189-3500nm
折射率	1064nm $n_o=1.6545, n_e=1.5392$
	800nm $n_o=1.6606, n_e=1.5444$
	532nm $n_o=1.6742, n_e=1.5547$
	400nm $n_o=1.6930, n_e=1.5679$
热光系数	$dn_o/dT=-9.3 \times 10^{-6}/^{\circ}C$
	$dn_e/dT=-16.6 \times 10^{-6}/^{\circ}C$
电光系数	$\gamma_{11}=2.7\text{pm/V}, \gamma_{22}, \gamma_{31} < 0.1\gamma_{11}$
半波电压	48kV @1064nm
NLO系数	$d_{11}=5.8 \times d_{36}(\text{KDP})$
	$d_{31}=0.05 \times d_{11}$
	$d_{22} < 0.05 \times d_{11}$
相位匹配SH波长	189-3500nm

BBO单晶体开关

产品型号	CLBBO-S02525-2035	CLBBO-S02525-151728-S	CLBBO-S0320-2035	CLBBO-S0325-2035	CLBBO-S0420-2035	CLBBO-S0425-2035
通光孔径	2.2mm	2.2mm	2.7mm	2.7mm	3.7mm	3.7mm
晶体尺寸	2.5x2.5x25mm	2.5x2.5x25mm	3x3x20 mm	3x3x25 mm	4x4x20 mm	4x4x25 mm
外壳尺寸	Dia. 20x35mm	15x17.5x28mm 方型外壳	Dia.20x35mm	Dia.20x35mm	Dia.20x35mm	Dia.20x35mm
$\lambda/4$电压 (@ 1064 nm), kV DC	2.4kV	2.4kV	3.6kV	2.9kV	4.8kV	3.9kV
电容, pF	2.2pF	2.2pF	3pF	3pF	4pF	4pF
透过率	>99%	>99%	>99%	>99%	>99%	>99%
使用波长	1030nm- 1064nm	1030nm- 1064nm	1030nm- 1064nm	1030nm- 1064nm	1030nm- 1064nm	1030nm- 1064nm
抗光伤, 10ns 10Hz 1064nm	600MW/cm ²	600MW/cm ²	600MW/cm ²	600MW/cm ²	600MW/cm ²	600MW/cm ²
消光比	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1

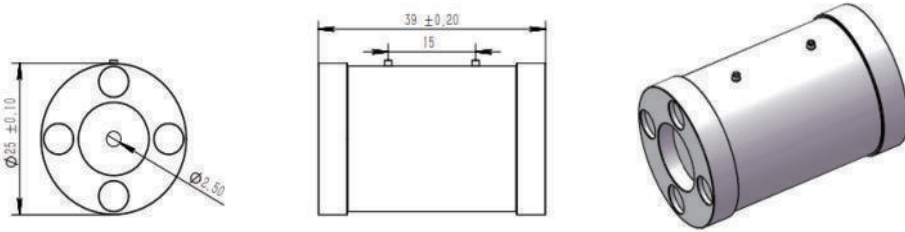


BBO普克尔盒

BBO双晶体开关

产品型号	CLBBO-D0320-2055	CLBBO-D0420-2055
通光孔径	2.7mm	3.7mm
晶体尺寸	3x3x20 mm ³	4x4x20 mm ³
外壳尺寸	Dia.20x55mm	Dia.20x55mm
λ/4电压 (@ 1064 nm), kV DC	1.8kV	2.4kV
电容, pF	6pF	7pF
透过率	>99%	>99%
使用波长	1030nm-1064nm	1030nm-1064nm
抗光伤, 10ns 10Hz 1064nm	600MW/cm ²	600MW/cm ²
消光比	300:1	300:1

谱图



备注:

1. 未注明尺寸公差统一±0.05
2. 工件表面打磨光滑, 去除油污去除毛刺, 空白区域激光打标
3. 其他未注细节, 参考3D图纸。

BBO晶体01		光宝光电	
阶段标记	质量	比例	BBO-Dia25-20220516
	0.017	1:1	
		UNIT: mm	BBO普克尔盒
共1张	第1张	版本	替代



有什么问题请联系我们的
技术工程师, 在线为
您解答



了解更多资讯, 请关注
我们的公众号--上海
芯飞睿科技有限公司

