

# 355nm-1064nm 普克尔盒



## 描述

在电光调制中，基于普克尔效应制作的普克尔盒是常用的电光调制常用器件。

通过对电光晶体施加电场控制，从而改变电光晶体一定方向的折射率，使得电光调制器普克尔盒可以作为一个可变半波片工作，从而实现偏振态改变。当该电光调制器普克尔盒置于两片垂直偏振片之间时，就可以实现光强调制。电光效应可分为横向电光效应和纵向电光效应，横向电光效应中光的传播方向与电场垂直，纵向电光效应中光的传播方向与电场平行。

纵向电光效应的半波电压与晶体尺寸无关，较难实现高频电光调制。BBO普克尔盒的工作原理基于横向电光效应，其电压公式为：

$$V_{\frac{\pi}{2}} = \frac{1}{2} \frac{\lambda}{2n_0^3 \gamma_{11}} \frac{d}{L}$$

因此要降低半波电压就能通过改变BBO晶体尺寸的方式完成。Crylink提供不同通光孔径和长度的BBO普克尔盒，适应不同的使用环境。由于其具有低振铃效应和高损伤阈值的特点Crylink的BBO普克尔盒使用频率最大可达1MHz。

南京光宝的普克尔盒采用镀有高品质AR膜的保护性窗片，在保证高透过率的同时延长器件的使用寿命。

## 特点

- 低振铃效应
- 低插入损耗
- 尺寸小巧紧凑
- 多波长选择
- 损伤阈值高

## 应用领域

- 高重频固态激光器Q开关
- 脉冲选择
- 再生放大
- 高频光开关
- 斩波器
- 腔倒空
- 光功率稳定器



## 技术参数 (25°C)

产品类型		普克尔盒				
设计波长	型号	通光孔径	透过率	1/4波电压	消光比	电容
355nm	CL355-2.5-PC001	2.5mm	> 99%	<3.5KV	1:500	<8pF
	CL355-5-PC002	5mm	> 99%	<3.0KV	1:500	<8pF
532nm	CL532-2.5-PC003	2.5mm	> 99%	<3.5KV	1:500	<8pF
	CL532-5-PC004	5mm	> 99%	<3.0KV	1:500	<8pF
1030nm	CL1030-2.5-FP005	2.5mm	> 99%	<3.5KV	1:500	<8pF
	CL1030-5-FP006	5mm	> 99%	<3.0KV	1:500	<8pF
1064nm	CL1064-2.5-FP007	2.5mm	> 99%	<3.5KV	1:500	<8pF
	CL1064-5-FP008	5mm	> 99%	<3.0KV	1:500	<8pF

以上产品损伤阈值均为  $\leq 1\text{GW}/\text{cm}^2 @ 1064\text{nm } 10\text{ns } 10\text{Hz}^*$

## 结构图

