

全波液晶相位延迟器(400-700nm 带补偿)



产品描述

该延迟器采用一英寸机械外壳并带 BNC 同轴线。通过施加外部交流电压，带补偿相位延迟器即可实现相位延迟量 $-20\text{ nm} - \lambda/2$ 或 $-20\text{ nm} - \lambda$ 之间快速灵活调控。方便用于快速高精度偏振态调节或相位延迟。

产品特点

标准接口；零延迟技术；宽范围；高精度电调谐

应用领域

偏振态控制 | 精密计量 | 激光系统与通信 | 科学研究

核心参数

工作波长
400-700 nm

详细参数

无补偿的相位延迟器由于聚酰亚胺（PI）层表面的锚定作用，使得靠近基底的液晶分子无法通过施加电压的方式进行排列方式的变化。这使得无补偿的相位延迟器即使在高电压驱动的情况下也有~30 nm 的少量延迟量残余。我们提供的带补偿的相位延迟器在无补偿的相位延迟器基础上增加了一片低延迟量的补偿波片，其慢轴与液晶盒的慢轴垂直，从而在 0-25V 的驱动电压范围内，延迟器与补偿波片的延迟量相互抵消，实现工作电压内的零延迟。该系列产品需要使用交流电压驱动（不可使用直流电源，会导致电荷积累使液晶器件损坏）。推荐驱动的参数为：交流电频率：1-2 kHz，幅度：0 - ± 25 V，占空比：50%，波形：方波。电压高于 25 V 时可能会导致液晶器件性能降低或损坏。支持定制。

工作波长	400-700 nm
延迟量	-20 nm - λ
工作电压	0 - ± 25 V
响应时间（0nm 与 $\lambda/2$ 切换，上升/下降）	8.68 ms/0.2 ms @ 635 nm, 25 °C
响应时间（0nm 与 λ 切换，上升/下降）	30.8 ms/0.485 ms @ 635 nm, 25 °C
外壳尺寸	$\varnothing 25.4 \times 8$ mm，兼容 $\varnothing 1$ 英寸光学元件安装座
表面光洁度	60/40
元件材质	高品质反平行液晶空盒/向列相液晶/聚合物补偿波片
有效通光孔径	$\varnothing 10$ mm
表面平整度	$\lambda/4$ @ 633 nm
增透膜	350-700 nm
反射率	$R_{avg} < 0.5\%$ (0° 入射角)
延迟量均匀性	$< \lambda/20$
工作温度	0-45°C