



研究内容



旋光 SHG 锥折射：高斯 pump 基波双轴

第 5 章
第 5.3 节

矢量非线性·傅立叶光学

Here comes my target:

已知 **最复杂** 的单色 **SHG** 过程

1. 晶体量级 (10 mm)
2. 所有 $\chi_{ijk} \neq 0$ 张量元 均贡献
3. 六种 相位匹配 类型 全失配
4. 基波、谐波 **xyz 分量** 均参与
5. 基波、谐波 **均旋光**...

仿真

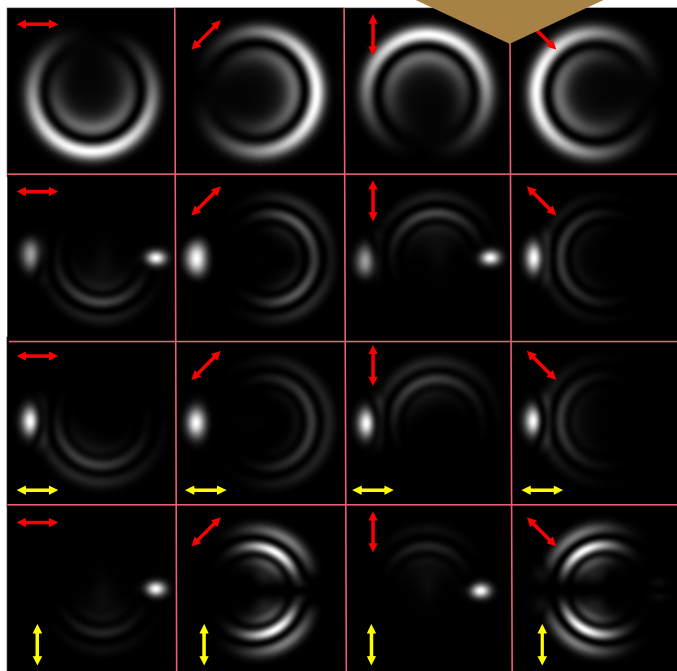
无旋光时
矢量 NLAST 结果



有旋光时，将
矢量 NLAST 结果
逆时针 轮换 1 列

逆时针 旋转 90°

分量 VH 旋为 HV



1. 无旋光时，晶体里 Pump 大致保持 起偏时 的 线偏振
2. 有旋光时，晶体里 Pump 线偏振面，逆时针 45° 偏转
3. 有旋光时，晶体里 SHG 的 HV 分量，逆时针 90° 偏转
4. 有旋光时，SHG 的 HV 分量，变成无旋光时的 VH 分量

以上三步 顺序随意

「因为它们 两两正交」

实验

Linear Polarisation

45° 90° 135°

(a) 1064nm

(b) 532nm

(c) 532nm
Horizontal
Analyser
Position

(d) 532nm
Vertical
Analyser
Position

