

Avesta 法拉第隔离器/旋转器

法拉第隔离器是一种单向通行的光学器件，线性偏振光只能单向通过。通常有一个法拉第旋转器和 2 个偏振器组成。法拉第隔离器由置于永磁体内的磁光活性材料组成(Nd-Fe-B)。可用磁光活性材料通常有两种：铽掺杂玻璃，铽镓石榴石（TGG）晶体。

法拉第隔离器以几个数量级（ 10^6 ）的能力衰减反射光和背散射光来保护激光光源。另外一些可用于某些对反射光非常敏感的设备，这些反射光会导致结果的不稳定。频率牵引等不良影响。

产品特点：

- 峰值隔离度：>38dB,>60dB
- 透过率：>90%
- 宽光谱隔离
- 可调谐隔离

应用：

- 消除回光
- 放大器



法拉第隔离器实物图

Avesta 提供的隔离器主要分为以下几类：

1. 高透过率单级隔离器：

隔离度38-44dB，波长范围400-1250nm（波长固定），通光孔径2-15mm，透射率>90%。

2. 宽带隔离器：

隔离度38dB,中心波长800nm（其他波长可定制），带宽120nm（>30dB）,通光孔径2-12mm，高透过率和侧面出光口模式也存在。

3. 可调谐隔离器：

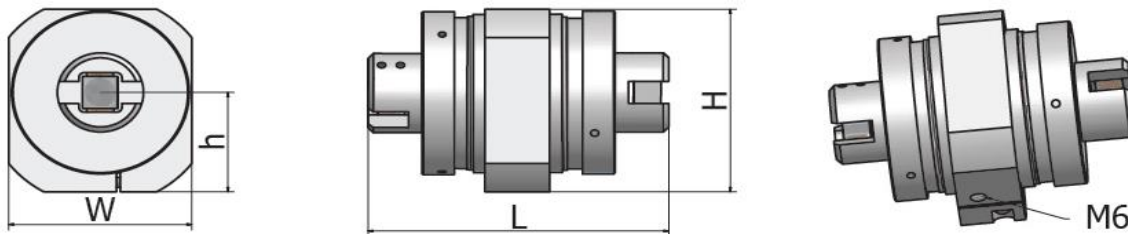
峰值隔离度38-42dB，中心波长780nm，调谐范围从780nm到880nm，其他波长可定制，操作简单。

4. 侧出光口单级隔离器：

隔离度38-44dB，波长400到1250nm（波长固定），带宽30nm，通光孔径2-12mm。

5. 双级隔离器：

隔离度>60dB，波长600-1150nm（波长固定），带宽30nm，通光孔径2-12mm。



法拉第隔离器设计示意图

产品选型表:

中心波长, nm	孔径 mm ₁₎	型号	材质	隔离度 dB ₂₎	带宽nm (30dB)	透过率 峰值%	尺寸, mm
1250	5	5AFR-1250C	TGG	38	+/-5	98	65*71*77(42)
		5AFI-1250C				90	90*71*77(42)
1030-1070 fixed	2	2AFR-1064	TGG	38	+/-10	98	50x38x46(26)
		2AFI-1064C				90	78x38x46(26)
	4	4AFR-1064				98	52x45x51(28.5)
		4AFI-1064C				90	85x45x51(28.5)
	8	8AFR-1064				98	62x59x65(35.5)
		8AFI-1064C				90	100x59x65(35.5)
	10	10AFR-1064				98	65x66x72(39)
		10AFI-1064C				90	110x66x72(39)
	12	12AFR-1064				98	69x71x77(41.5)
		12AFI-1064C				90	120x71x77(41.5)
1030宽带	2-12	AFRB-1030C	TGG	35	980-1070	98	W, H same as fixed, L+6mm
		AFIB-1030C				88	
700-900 fixed	2	2AFR-800C,G	TGG Glas s	38	+/-10	98	50x38x46 (26)
		2AFI-800C,G				90	78x38x46 (26)
	4	4AFR-800C,G				98	52x45x51 (28.5)
		4AFI-800C,G				90	85x45x51 (28.5)
	8	8AFR-800C,G				98	62x59x65 (35.5)
		8AFI-800C,G				90	100x59x65 (35.5)
	10	10AFR-800C,G				98	65x66x72 (39)
		10AFI-800C,G				90	110x66x72 (39)
	15	15AFR-800C,G				98	71x81x84 (46)
		15AFI-800C,G				90	140x81x84 (46)
700-88BB0	4-12	AFRB-800C, G	TGG Glas s	35	+/-60	98	same as fixed, L+6mm
		AFIB-800C, G				88	
710-880T	4-12	AFI-800C, G		38	+/-10	88	same as fixed, L+50mm
633	4	4AFR-633C	TGG	38	+/-10	98	52x45x51 (28.5)
		4AFI-633C				90	85x45x51 (28.5)
	5	5AFR-633G	Glas s	38	+/-10	98	52x48x54 (30)
		5AFI-633G				90	90x48x54 (30)
532	2	2AFR-532C	TGG	38	+/-10	97	30x38x46 (26)
		2AFI-532C				88	75x38x46 (26)
	5	5AFR-532C				97	30x48x54 (30)
		5AFI-532C				88	90x48x54 (30)
	8	8AFR-532C				97	42x59x65 (35.5)
		8AFI-532C				88	100x59x65 (35.5)
	10	10AFR-532C				97	45x66x72 (39)
		10AFI-532C				88	110x66x72 (39)
400	4	4AFR-400C	TGG	38	+/-5	85	30x45x51 (28.5)
		4AFI-400C				75	60x45x51 (28.5)
	6	6AFR-400C				85	30x48x54 (30)
		6AFI-400C				75	70x48x54 (30)
偏振独立隔离器							
1064	1.5 ₃₎	PI35C ₄₎	TGG	35	+/-5	90	120x48x52 (28)
		PI35C ₃₎					80x32x32
1) 典型通光孔径其他尺寸可定制				损伤阈值隔离器: 1J/cm ² @10 ns; 旋转器: 5J/cm ² @160 ns			
2) 大于60dB隔离度可定制				光功率: TGG比Glass具有更高的损伤阈值, TGG>10W/cm ²			
3) 入射光直径在1/e ² ;				型号中AFR为旋转器, AFI为隔离器, PI为偏振独立隔离器			
4) PI35C存在光纤耦合输入版本				旋转器的隔离度是指选择有合适的偏振器的情况下			