



光学镜片产品手册

Optical Lens Product Manual

DESIGN

公司简介

深圳市顺远光学有限责任公司成立于2022年8月，公司坐落于深圳市龙华区，前身为深圳市万顺兴科技有限公司光学事业部。

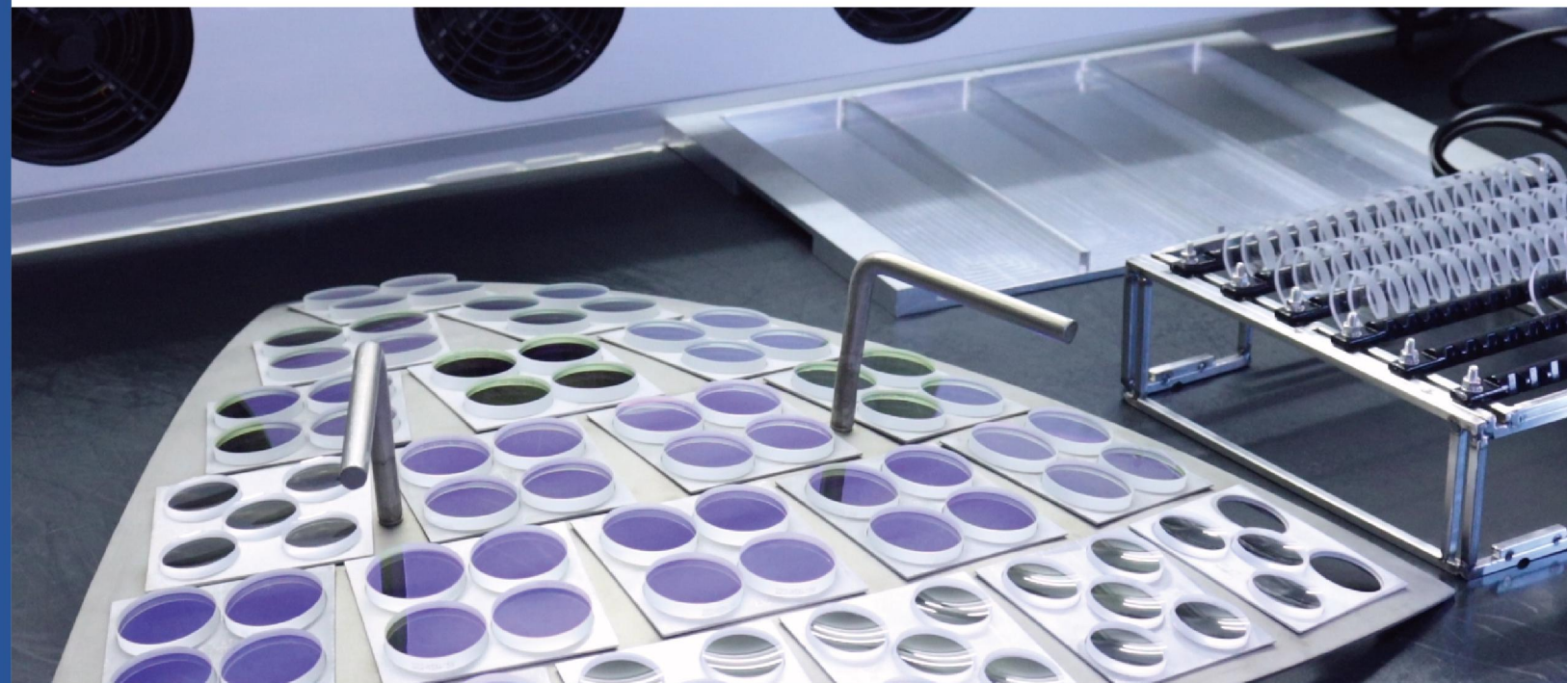
自2020年开始，专注于激光行业光学镜片的研发、生产和销售，拥有自主知识产权，获得多项发明专利，顺远光学拥有成熟的标准化经营、规范化管理模式，并率先通过ISO9001：2015质量管理体系认证。

产品涵盖激光远心场镜、消色差场镜、平场场镜、碳化硅镜片、高功率激光透镜、石英柱，现有研发、专业生产技术人员120余人，拥有专业的研发、生产制造体系和服务团队，为广大客户提供优质的激光光学产品和服务。

Shenzhen Shunyuan Optics Co., Ltd. was established in August 2022, located in Longhua District, Shenzhen. Its predecessor was the Optics Division of Shenzhen Wanshunxing Technology Co., Ltd.

Since 2020, we have been focusing on the research and development, production, and sales of optical lenses in the laser industry. We have independent intellectual property rights and have obtained multiple invention patents. Shunyuan Optics has a mature standardized operation and management model, and has been the first to pass the ISO9001:2015 quality management system certification.

Our products cover laser telecentric f-theta lens, achromatic f-theta lens, f-theta lens, silicon carbide lenses, high-power laser lenses, and quartz columns. We currently have more than 120 professional production technicians, with a professional R&D and manufacturing system and service team, providing high-quality laser optical products and services to our customers.



光学设计

顺远光学拥有专业的光学与机械设计团队，专注于各种激光光学系统的设计和开发工作，并为您提供专属定制服务，满足您特定领域的专业需求。

Shunyuan Optics has a professional optical and mechanical design team, focusing on the design and development of various laser optical systems and providing exclusive customization services to meet the professional needs of customers in specific fields.

光学加工

可加工面型：
平面、各类球面、非球面、反射面及特殊曲面

Machinable surface type:
Special surfaces such as planes, various spherical surfaces, reflection and diffraction surfaces

MACHINING



光学镀膜

高端的镀膜机器，成熟的镀膜工艺为产品质量做保证

High end coating machine,mature coating process ensures product quality.

COATING

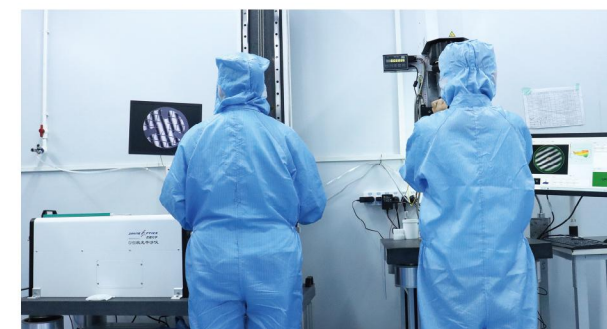
质量检测保证

顺远光学事业部拥有多台具有国际先进水平的各类检测设备，
为元器件加工质量保驾护航，确保最终的产品质量达到要求，让客户放心。

TESTING



Shunyuan Optical Division has many imported testing equipments of international advanced level.
Escort the quality of component processing, ensure that the final product quality meets the requirements, and reassure customers.





MECHANICAL

机械加工

顺远光学拥有进口国际先进水平的精磨机加工设备，拥有数年光学结构件精密加工经验，在市场上享有极高的盛誉，可以为客户提供精密光学结构加工服务。

Shunyuan Optics has imported international advanced level of precision grinding machine processing equipment, and has several years of experience in precision processing of optical structural parts. It enjoys a high reputation in the market and can provide customers with precision optical structure processing services.

铣磨机



精磨机



芯取机



下摆机



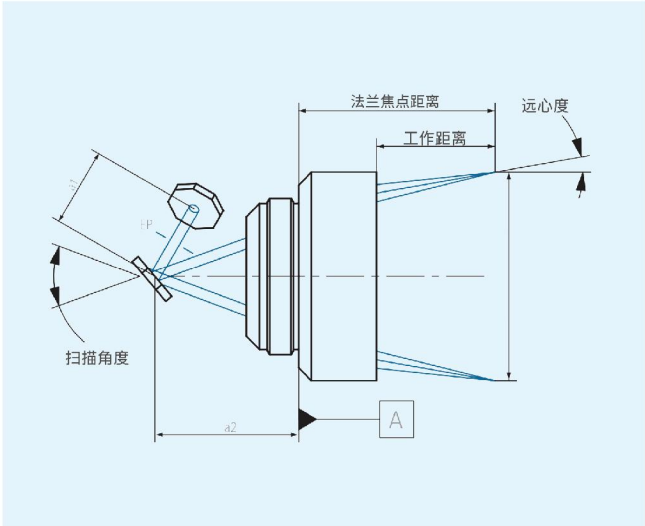
F-Theta Lens
平场扫描场镜

常用于激光打标、焊接、等应用，常与振镜搭配使用，全幅面内光斑均匀



非常适合用于微加工和大幅面加工应用程序。
全面的验收测试确保最高质量和生产稳定性。

焦距:	254 mm
波长:	1080 nm
扫描范围:	(155 mm x 155 mm) ; 220 mm
对角扫描角度:	50.6°
背面工作距离:	325.62 mm
法兰焦点距离:	402.62 mm
入瞳直径:	20 mm
RMS半径x2:	31 mm
A1:	21.8 μm
A2:	25.1 mm
螺纹规格:	85*1mm
重量:	1.53Kg



型号	焦距 f [mm]	入射光孔 [mm]	扫描角 [°]	扫描范围 te [mm]	工作距离 WD [mm]	螺纹规格 [m]
SY-FTL-532-70-120-M85	120	10	50	70X70	235.8	M85*1
SY-FTL-1070-113-160-M85	160	10	57	113X113	178	M85*1
SY-FTL-532-124-254-M85	254	25	40	124X124	325	M85*1
SY-FTL-1070-124-254-M85	254	25	40	124X124	325	M85*1
SY-FTL-1070-155-254-M85	254	20	50	155X155	325.62	M85*1
SY-FTL-1070-179-330-M112	330	30	44	179X179	390	M112*1
SY-FTL-1070-230-330-M85	330	14	58	230X230	396	M85*1
SY-FTL-532-230-330-M85	330	14	58	230X230	396	M85*1
SY-FTL-1070-130-330-M39	330	10	32	130X130	387	M39*1
SY-FTL-1070-250-347-M85	347	16	58	250X250	418	M85*1
SY-FTL-1070-190-350-M102	350	25	50	190X190	439.36	M102*1
SY-FTL-532-300-421-M85	421	15	58	300X300	500.7	M85*1
SY-FTL-1070-210-420-M39	420	8	40	210X210	470	M39*1
SY-FTL-1070-230-460-M106	460	30	40.6	230x230	556	M106*1
SY-FTL-1070-350-600-M106	600	30	32	350X350	641.34	M106*1
SY-FTL-1070-350-601-M106	601	30	32	350X350	601	M106*1

Achromatic F-Theta Lens

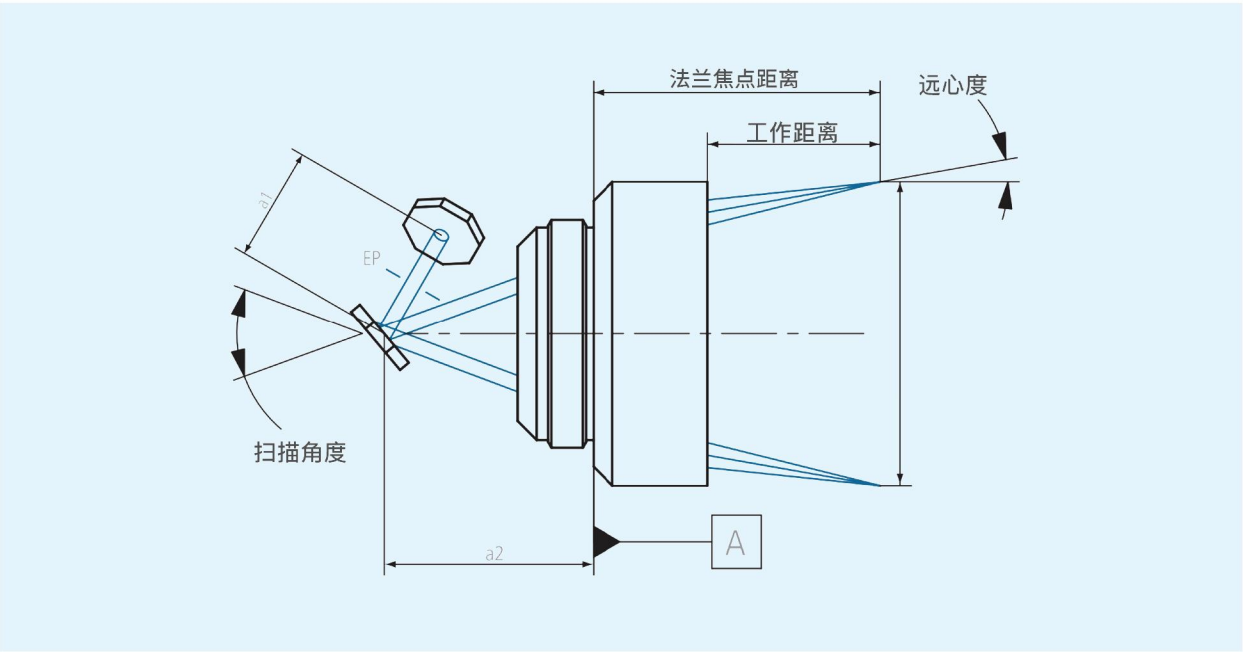
消色差扫描场镜

消色差场镜主要是矫正激光波长和视觉波长的色差，将激光和视觉成像光聚焦到同一点。



保证指示灯红光有较小的聚焦光斑
激光应用和成像工作距离一致。
适用于智能相机同轴精确定位的场合。

焦距：	210 mm
波长：	1070-633 nm
扫描范围：	(130 mm x 130 mm) ； 183 mm
对角扫描角度：	50.6°
背面工作距离：	240 mm
法兰焦点距离：	325.224 mm
入瞳直径：	30 mm
RMS半径×2：	10 μm
A1：	24.8mm
A2：	25.1mm
螺纹规格：	112*1mm
重量：	3.98 Kg

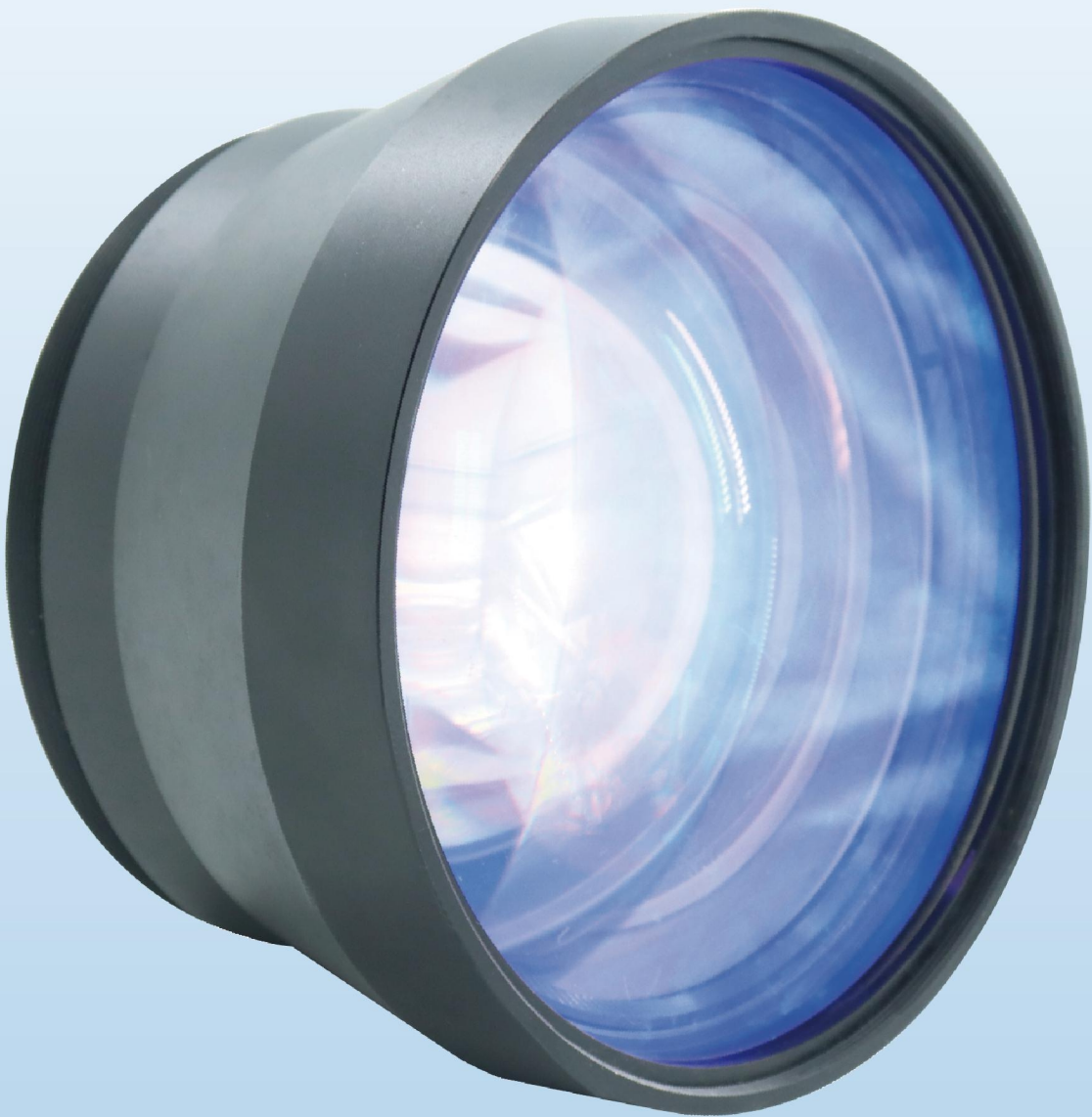


型号	焦距 f [mm]	入射光孔 [mm]	扫描角 [°]	扫描范围 te [mm]	工作距离 WD [mm]	螺纹规格 [m]
SY-AFTL-355-635-50-140-M60	140	12	29	50x50	100.16	M60*1
SY-AFTL-1070-635-98-170-M112	170	30	48	98x98	219.63	M112*1
SY-AFTL-355-635-75-170-M64	170	12	35	75x75	133	M64*1
SY-AFTL-1070-635-130-210-M112	210	30	50.6	130x130	240	M112*1

Telecentric F-Theta Lens

远心扫描场镜

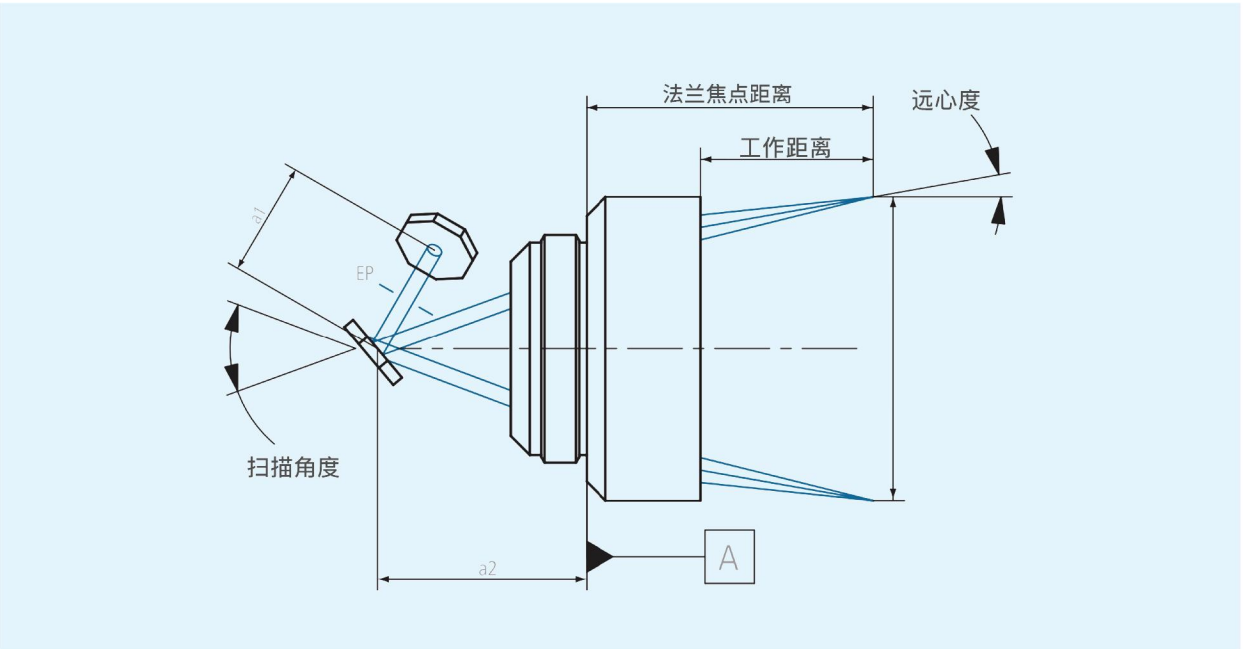
远心场镜的出射光线总是垂直于工作面，整个幅面内聚焦光斑大小一致



常用于精密切割、打标等应用

畸变 < 1%，远心度 < 4°

焦距:	160 mm
波长:	1030-1080 nm
扫描范围:	(70 mm x 70 mm) ; 100 mm
对角扫描角度:	40°
背面工作距离:	179.4 mm
法兰焦点距离:	263.9 mm
入瞳直径:	20 mm
RMS半径×2:	25mm
A1:	21.8mm
A2:	25.1mm
远心度:	4.2°
螺纹规格:	85×1mm
重量:	1.46 Kg

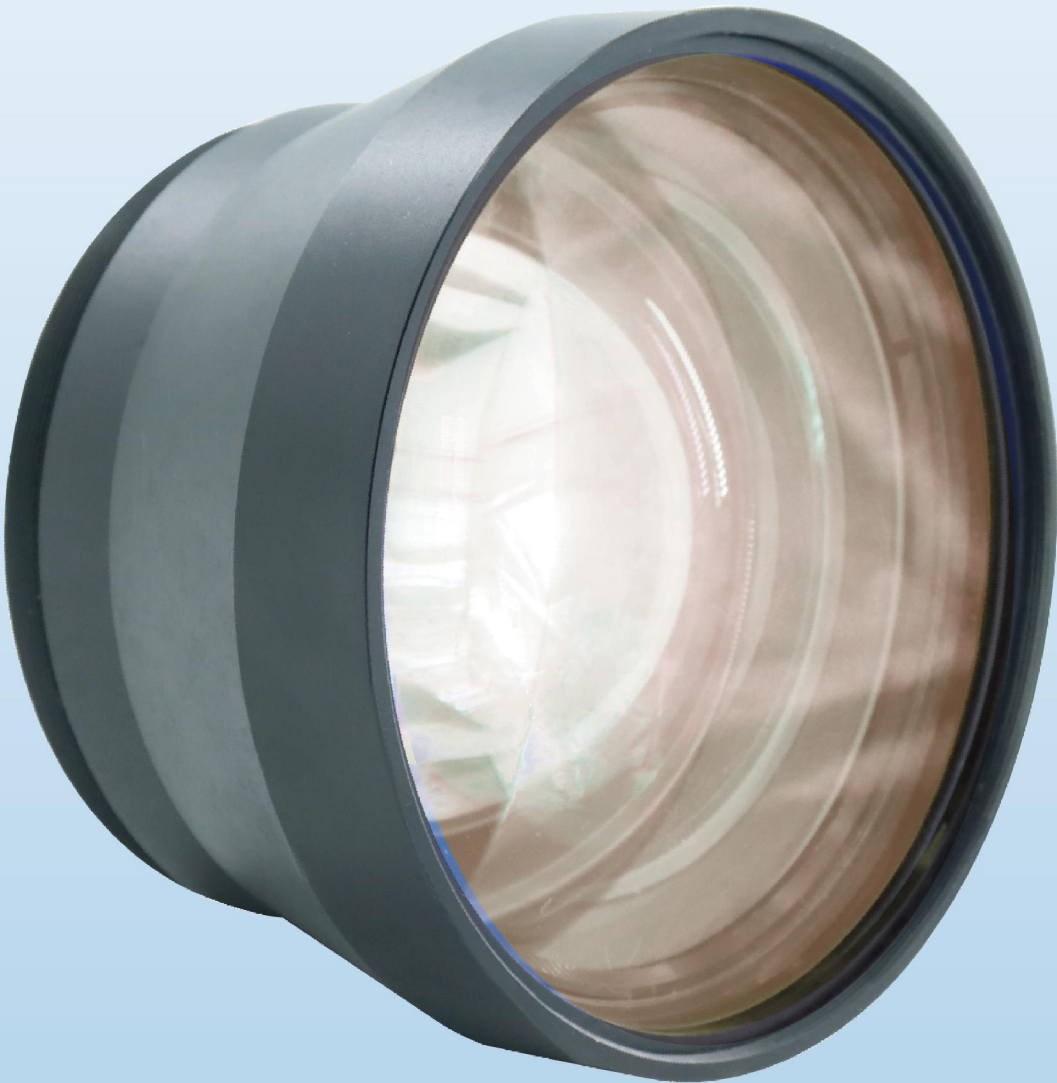


型号	焦距 f [mm]	入射光孔 [mm]	扫描角 [°]	扫描范围 te [mm]	工作距离 WD [mm]	螺纹规格 [m]
SY-TFTL-1064-51-100-M85	100	14	40	51X51	138.07	M85*1
SY-TFTL-1064-75-121-M85	121	10	50	75X75	160	M85*1
SY-TFTL-1064-70-160-M85	160	20	35	70X70	179.4	M85*1
SY-TFTL-1064-80-161-M85	161	14	40	50X50	154	M85*1

Green F-theta scanning field mirror

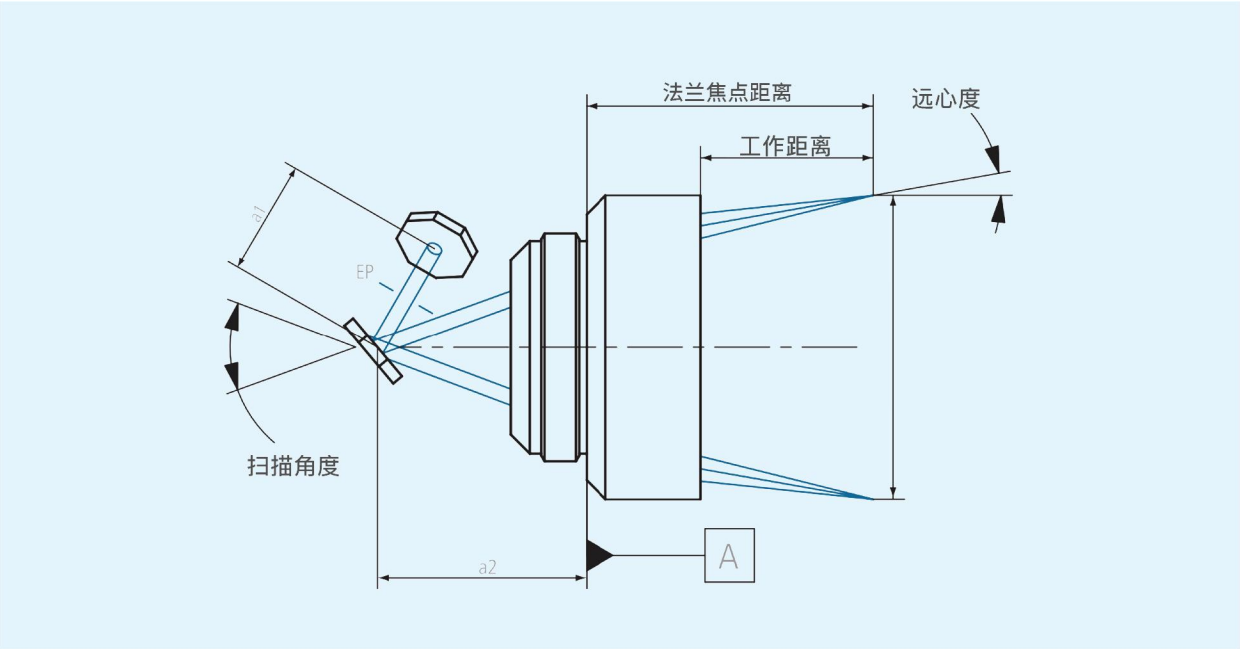
绿光F-theta扫描场镜

绿光扫描场镜主要针对532nm绿光激光器进行了光学设计和镀膜处理，在有色金属焊接、增材制造和光伏产品制造等领域有着很大的优势



用于激光增材制造、有色金属加工、光伏行业等

焦距:	330 mm
波长:	532 nm
扫描范围:	230X230mm; 325mm
对角扫描角度:	58°
背面工作距离:	396mm
法兰焦点距离:	463mm
入瞳直径:	14mm
RMS半径×2:	42mm
A1:	21.8mm
A2:	25.1mm
远心度:	16.9°
螺纹规格:	M85X1mm
重量:	

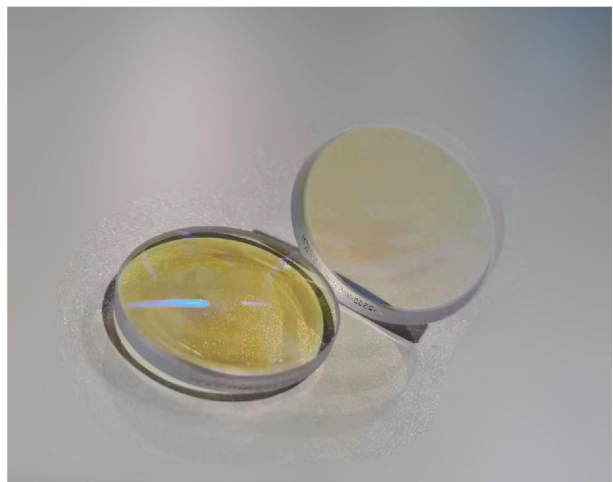


型号	焦距 f (mm)	入射光孔 (mm)	扫描角 [°]	扫描范围 te (mm)	工作距离 WD (mm)	螺纹规格 (m)
SY-FTL-532-230-329-M85	330	14	58	230*230	396	M85*1
SY-TFSL-532-70-328-法兰	330	14	12.2	70 (线性)	458.1	定制法兰
SY-FTL-532-98-171-M85	170	14	48	98*98	192.5	M85*1
SY-FTL-532-100-172-M102水冷	170	20	50	318*318	224.75	M102*1
SY-FTL-532-420-650-M85	420	20	52	420*420	580	M85*1
SY-FTL-532-145-257-M112水冷	254	30	48	145*145	310.2	M112*1
SY-FTL-532-235-417-M112水冷	420	30	46	235*235	518.2	M112*1

大功率准直聚焦透镜

针对大功率切割产品开发的准直聚焦透镜，适用于2千瓦、3千瓦乃至更高功率的激光切割产品。

- 采用极低气泡与杂质的原材料
- 采用高损伤阈值的镀膜材质与工艺，极大的提升了镜片在高功率应用场合下的寿命
- 可接受不同形状不同规格镜片的定制



共同指标	
材质	优质石英
设计波长	1080±30nm
透射率	≥99.8%
激光损伤阈值（参考值）	≥100kW/cm²
有效直径	外径的85%

单镜片						
型号	外径 φD [mm]	焦距 f [mm]	边缘厚度 te [mm]	中心厚度 tc [mm]	后焦距 fb [mm]	偏心 [']
D37*F300-HD	φ37	F300	3.63	4.9	296.96	15

复合镜片						
型号	外径 φD [mm]	焦距 f [mm]	边缘厚度 te [mm]	中心厚度 tc [mm]	后焦距 fb [mm]	偏心 [']
D37*F100-HF	φ37	F100	7	11.2	93.286	15
D37*F200-HF	φ37	F200	8	10.5	195.305	15
D37*F250-HF	φ37	F250	8	10.7	240.658	15

分光反射镜

分光反射镜是一种应用于光源系统中，有分光或反射作用的光学元件。

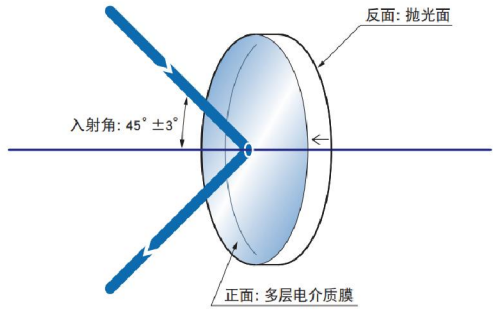
- 面型精度（镀膜后）比以往的多层电介质膜平面反射镜（TFM）更高。
- 由于使用合成石英基板，基板变厚，基板的刚性也提高了。

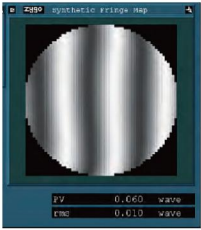


共同指标	
材质	石英
镀膜	多层电介质膜
入射角度	45°
镀膜后面型精度	λ/4
平行度	< 3'
有效直径	外径的80%
反面	抛光面

功能说明图

面型精度图（参考数据）





- 面型精度测定方法
使用G150激光干涉仪计测
- 面型精度测量波长
632.8nm
- 保证面型精度温度
23℃±2℃

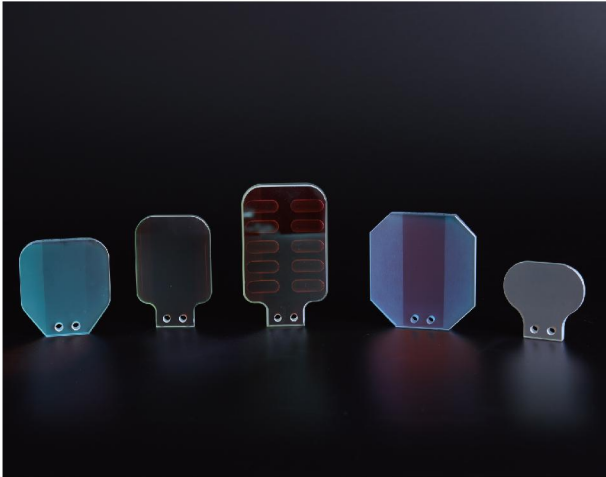
产品规格				
型号	适用波长 [nm]	尺寸 [mm]	入射角 [°]	反射率 [%]
SY-BS-21*15*3	900-1100	φ20*15	45	> 95%
SY-BS-30*20*3	900-1100	φ30*20	45	> 95%
SY-BS-35*20*4	900-1100	φ35*20	45	> 95%
SY-BS-60*40*6	900-1100	φ60*40	45	> 95%
SY-BS-79*52*6	900-1100	φ79*52	45	> 95%

激光振镜镜片

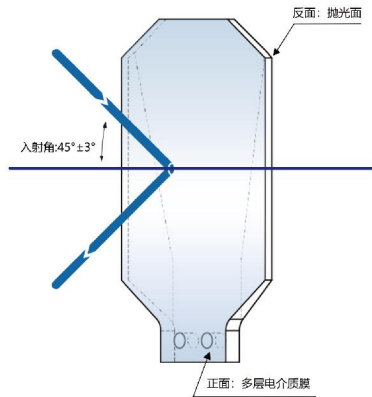
激光振镜，由X-Y光学扫描头，电子驱动放大器和光学反射镜片组成。电脑控制器提供的信号通过驱动放大电路驱动光学扫描头，从而在X-Y平面控制激光光束的偏转。

- 振镜片的主要作用是改变光线偏转角度
- 具有99.5%以上的反射率

共同指标	
材质	石英
镀膜	反射膜
适用波长	1064nm
平行度	< 1'
面型精度	1/4 λ（测量范围φ30mm）
框架（MFND/MFDNU）	材质：铝合金 表面处理：黑色阳极氧化
有效直径	外径的90%



功能说明图



产品规格				
型号	适用波长 [nm]	入射光束直径 [mm]	尺寸 [mm]	反射率 [%]
SY-GM-27*14*2	900-1100	15	27*14*2	99.5%
SY-GM-38*37*4	900-1100	15	38*37*34	99.5%
SY-GM-40*35*3	900-1100	15	40*35*3	99.5%
SY-GM-56*34*4	900-1100	20	56*34*4	99.5%
SY-GM-57*52*5	900-1100	30	57*52*5	99.5%

碳化硅振镜片

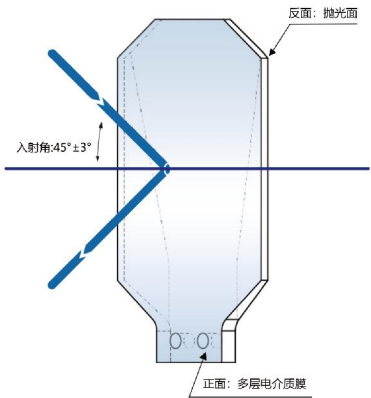
激光振镜，由X-Y光学扫描头，电子驱动放大器和光学反射镜片组成。电脑控制器提供的信号通过驱动放大电路驱动光学扫描头，从而在X-Y平面控制激光光束的偏转。

- 振镜片的主要作用是改变光线偏转角度
- 由于使用碳化硅基片，镜片的刚性高，质量轻，使振镜的摆动速度得到极大的提升



共同指标	
材质	SiC
镀膜	反射膜
适用波长	1064nm
平行度	< 1'
面型精度	λ/2（测量范围φ30mm）
框架（MFND/MFDNU）	材质：铝合金 表面处理：黑色阳极氧化
有效直径	外径的90%

功能说明图



产品规格				
型号	适用波长 [nm]	入射光束直径 [mm]	尺寸 [mm]	反射率 [%]
SY-GM-54*35*3.5	900-1100	30	54*35*3.5	99%
SY-GM-62*43*3.5	900-1100	30	62*43*3.5	99%

准直聚焦透镜

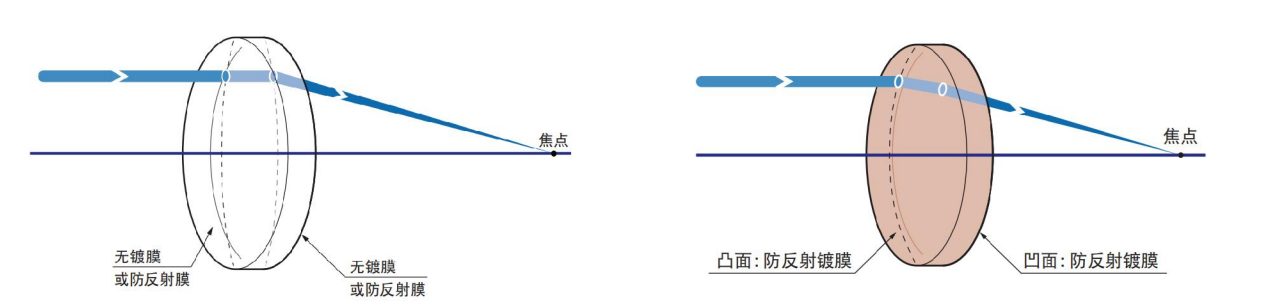
光纤准直镜使光纤出射激光达到平行光传输的作用；光纤聚焦镜聚焦激光光束，产生高能量密度的焦点对工作物质进行加工。

- 有从可见光到近红外用的石英材料的透镜，和可用于350nm以下紫外光的高激光损伤阈值的合成石英透镜这两种类型。
- 石英材料的透镜中，备有可见光·近红外·红外三种类型的防反射膜的透镜。
- 可以从丰富细化的外径尺寸和焦距的系列产品中，选择符合您的技术要求的产品。



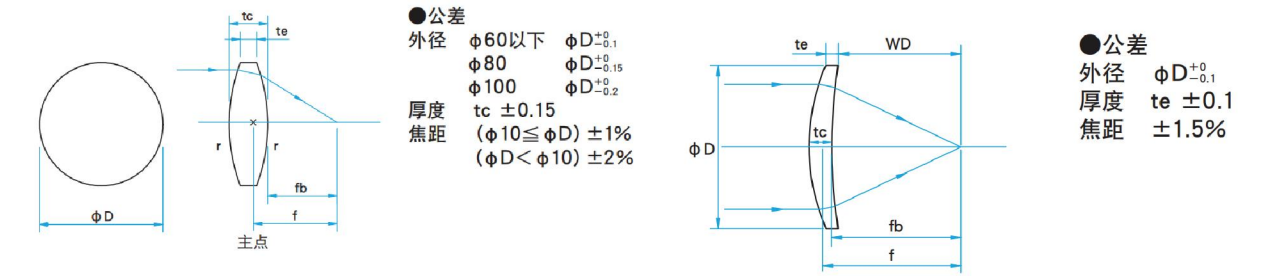
共同指标	
材质	石英
设计波长	1064±30nm
透射率	99.8%
激光损伤阈值（参考值）	脉冲宽10ns,重复频率20KHz
有效直径	外径的85%

功能说明图



外形图

(单位：mm)



单镜片						
型号	外径 φD [mm]	焦距 f [mm]	边缘厚度 te [mm]	中心厚度 tc [mm]	后焦距 fb [mm]	偏心 [']
D20*F50-D	φ20	F50	2.0	4.0	47.4	<1
D20*F150-D	φ20	F150	2.25	3.0	/	<1
D30*F200-D	φ30	F200	3.55	4.8	/	<1
D30*F250-D	φ30	F250	2.496	3.5	/	<1
D30*F300-D	φ30	F300	3.16	4	/	<1
D52*100-D	φ52	F100	3.12	9.5	/	<1

透镜组						
型号	外径 φD [mm]	焦距 f [mm]	边缘厚度 te [mm]	中心厚度 tc [mm]	后焦距 fb [mm]	偏心 [']
D20*F50-F	φ20	F50	4.124	7.25	45.6	<1
D30*F75-F	φ30	F75	9.043	13.672	67.35	<1
D30*F100-F	φ30	F100	12.246	8.396	93.89	<1
D30*F125-F	φ30	F125	8.939	11.433	118.97	<1
D30*F150-F	φ30	F150	10.512	12.447	142.74	<1
D30*F190-F	φ30	F190	8.671	10.433	184.58	<1
D30*F200-F	φ30	F200	10.73	12.2	184.58	<1
D37*F100-F	φ37	F100	7.031	12.206	93.1	<1
D37*F150-F	φ37	F150	7.396	10.686	144.91	<1
D37*F200-F	φ37	F200	8.051	10.526	195.1	<1
D52*F150-F	φ52	F150	6.021	18.0	/	<1
D52*F200-F	φ52	F200	16.41	14.0	/	<1
D52*F300-F	φ52	F300	20.05	12.1	/	<1

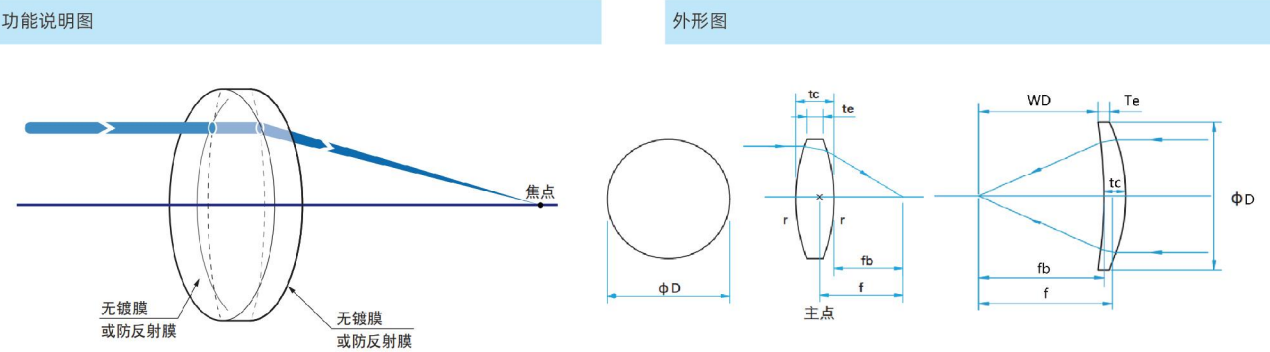
准直镜组件

准直镜组件采用精密加工的垫圈、锁紧弹圈结合高品质的透镜组将光纤内的传输光转变为准直光，体积小，损耗低。

- 准直镜片超光滑加工，适用于千瓦级高功率激光准直；
- 整体焦距可调，准直效果可微调；



共同指标	
材质	石英
镀膜	防反射膜
入射角度	0°
镀膜后面型精度	N<3 ΔN<0.3
有效直径	外径的90%



产品规格					
型号	适用波长 [nm]	外径 ΦD [mm]	焦距 [mm]	入射角 [°]	透射率 [%]
SY-CD-1064-D30-F75	1064	Φ30	F75	45	> 99%
SY-CD-1064-D30-F100	1064	Φ30	F100	45	> 99%
SY-CD-1064-D30-F125	1064	Φ30	F125	45	> 99%
SY-CD-1064-D30-F150	1064	Φ30	F150	45	> 99%
SY-CD-1064-D30-F200	1064	Φ30	F200	45	> 99%
SY-CD-1064-D37-F100	1064	Φ37	F100	45	> 99%
SY-CD-1064-D37-F150	1064	Φ37	F150	45	> 99%
SY-CD-1064-D37-F200	1064	Φ37	F200	45	> 99%

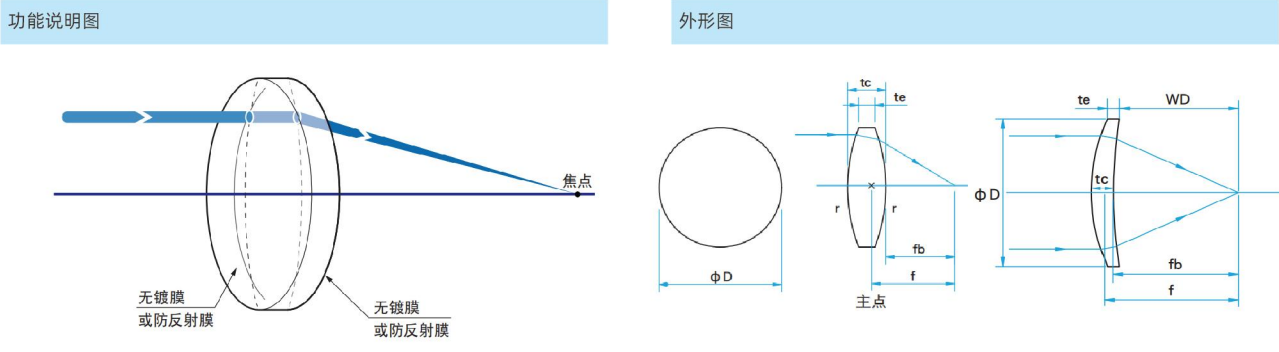
聚焦镜组件

聚焦镜组件通过月牙形透镜和双凸形凸镜的结合使用，形成凸透镜，从而能够修正正球差，使聚焦后的光斑更小，能量更集中，切割更锋利。

- 采用空气式间隔，便于消球差，得到光束质量好、更小的聚焦光斑；适用于精细加工。
- 安装有水流输入和输出，方便连接水管；
- 整体焦距可调，准直效果可微调；



共同指标	
材质	石英
镀膜	防反射膜
入射角度	0°
镀膜后面型精度	N<3 ΔN<0.3
有效直径	外径的90%



产品规格					
型号	适用波长 [nm]	外径 ΦD [mm]	焦距 [mm]	入射角 [°]	透射率 [%]
SY-FD-1064-D30-F75	1064	Φ30	F75	45	> 99%
SY-FD-1064-D30-F100	1064	Φ30	F100	45	> 99%
SY-FD-1064-D30-F125	1064	Φ30	F125	45	> 99%
SY-FD-1064-D30-F150	1064	Φ30	F150	45	> 99%
SY-FD-1064-D30-F200	1064	Φ30	F200	45	> 99%
SY-FD-1064-D37-F100	1064	Φ37	F100	45	> 99%
SY-FD-1064-D37-F150	1064	Φ37	F150	45	> 99%
SY-FD-1064-D37-F200	1064	Φ37	F200	45	> 99%

石英柱

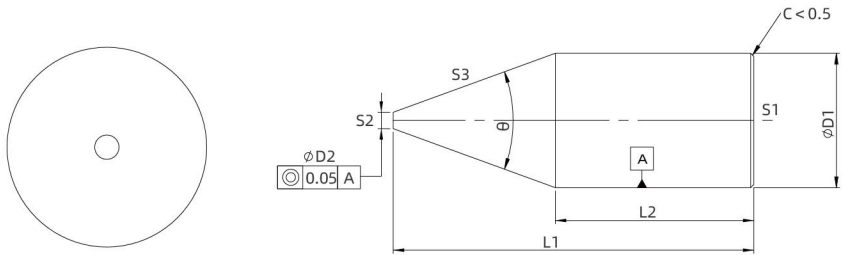
石英柱是用于激光器输出光纤末端，对光纤起保护作用的光学器件。

- 镀膜对激光器输出的波长做了高增透处理，具有很高的激光损伤阈值。
- 可接受各种尺寸与波长的定制。

共同指标	
材质	石英
镀膜	增透膜
入射角度	0°
镀膜后面型精度	N<3 ΔN<0.3
有效直径	外径的90%



外形图



产品规格					
型号	适用波长 [nm]	外径 φD [mm]	长度 [mm]	平行度	透射率 [%]
SY-QB-D1.1*D8*20	915、1064(可定制)	φ8	20	1'	99
SY-QB-D1-D1.9-D8*20.5	915、1064(可定制)	φ30	20.5	1'	99

大功率激光保护镜片

针对大功率切割产品开发的激光保护镜片，适用于2万瓦、3万瓦乃至更高功率的激光切割产品

- 采用极低气泡与杂质的原材料
- 采用高损伤阈值的镀膜材质与工艺，极大的提升了镜片在高功率应用场合下的寿命
- 可接受不同形状不同规格镜片的定制



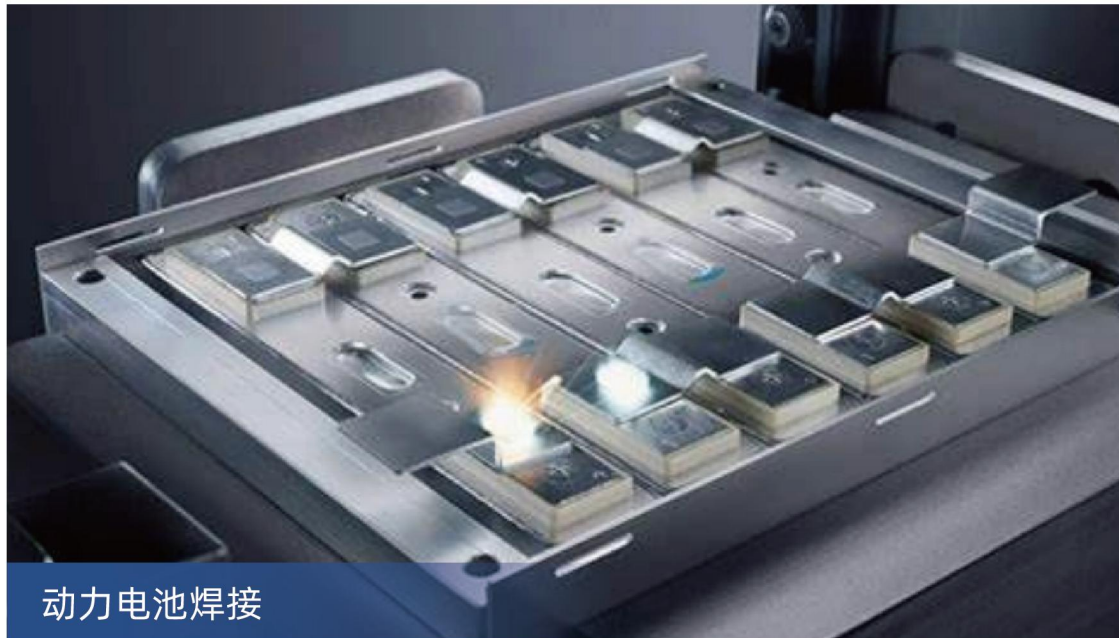
共同指标	
材质	优质石英
基板面型精度	λ/10
镀膜	多层电介质防反射膜
透射率	≥99.8%
激光损伤阈值（参考值）	≥100kW/cm²

有效直径 外径的90%

保护镜片				
型号	适用波长 λ [nm]	外径 φD [mm]	厚度 t [mm]	平行度楔角 [°]
D25.4*4	1080±30	25.4	4	<1°
D34*5	1080±30	34	5	<1°
D37*7	1080±30	37	7	<1°
D55*9	1080±30	55	9	<1°

APPLICATIONSCENE

应用场景



COMPANY CULTURE

企业文化



使命：让客户使用到高精度高质量的光学元件

愿景：为客户定制最高品质的光学解决方案

价值观：以客户为中心，以质量至上，以结果为导向！



技术为本 勇于创新

顺远光学一直以来坚持严格规范公司生产、研发、销售操作流程，形成标准化经营、规范化管理的模式，公司管理全面与国际先进水平接轨，并率先通过ISO9001：2015 质量管理体系认证；坚持以“技术为本，勇于创新”为发展导向，每年持续加大研发投入，拥有多项技术专利。

TECHNOLOGY-BASED &
INNOVATION -ORIENTED

We have always strictly managing the company's production, R&D, sales and operation, developing a standardized management full with the international advanced standard, and obtaining ISO9001: 2015 quality management system certification; adhere to the "Technology-based & innovation -oriented", continuing to increase R & D investment each year and holding a number of technical patents.



专业

深圳市顺远光学有限责任公司是国内领先的镜片专业生产商，是一家集平场扫描透镜和消色差扫描透镜、远心扫描透镜研发、制造、销售和服务于一体的高新技术企业。

用心

目前公司销售服务覆盖亚洲、欧洲、美洲和中东等多个国家和地区；拥有完善的销售体系和售后服务团队，为广大客户提供专业优质的咨询服务和售后服务。

共赢

顺远光学秉持创新、服务、高效的理念，全心全意为激光设备集成商和用户 提供一站式服务，诚心与每一位客户携手共行，谋求共赢！欢迎广大新老客户垂询洽谈合作！

>



ENTERPRISE IDEA

Shunyuan Optics

企业理念

顺远光学人
秉持“创新、服务、高效”的理念
助力制造业转型升级。