



AOI智能光电 传感器服务商



www.dayoptics.com

HO

湖南戴斯光电有限公司

湖南省长沙市宁乡金洲新区金水西路008号(410600)

0731-8705-1588

BO

福建戴斯光电有限公司

福建省福州市高新开发区南屿高岐工业区安厦66号6栋(350109)

0591-8321-5681



V2503



AOI智能光电传感器产品矩阵

公司简介

创立于 2013 年，始终专注于光电技术领域的研发与制造。核心产品覆盖光学系统、光学组件、光学器件、精密光学元件，已广泛应用于工业激光、光通讯、生物医疗、人工智能、半导体、国防军工等诸多领域，出口美国、日本、俄罗斯、欧盟、东盟、中东等多个国家和地区。

公司秉持“追求极致 卓越创新”的精神，突破关键核心技术，建立精密光学制造平台，整合从光学元件到光学组件的技术体系，为国内外客户提供一站式光学解决方案。

“服务创造美好 品质铸造未来” 戴斯光电将在不懈努力下，不断提供优质、性价比的产品，专业贴心的服务，真诚的与广大客户共创光电时代的美好未来。

产品愿景

不断挖掘技术需求，深入研究模块应用，持续积累行业经验，优化迭代通用型技术。专注为客户提供“光机电算软”一站式解决方案，致力于成为高性价比的核心模块供应商。



战略布局

业务覆盖全球 **50+** 国家地区



50+
业务覆盖国家地区

20%
每年增加产能

70千万
年产光学组件

10000+
合作企业

白光三角3D测量传感器



主要特点

- 高均匀投影、成像单元，支持全硬件平台的定制；
- 使用非相干白光光源，避免因激光等相干光源干涉现象所引起的噪声；
- 投影与成像单元按特定角度进行配置，可提升成像信号强度；
- 极低曝光时间（最小1us），极高扫描速度（最大支持500mm/s），可显著提高WPH；
- 多倍率物镜自动切换，满足不同高度与精度测量需求；

产品应用

- 适用于铜柱，电镀，金凸块，微凸块等类型，同时具备凸块高度量测、共面性、PR/PI厚度、通孔深度，以及多面间量测等能力。
- 适应于半导体、IC、新能源等行业。



标准产品编号

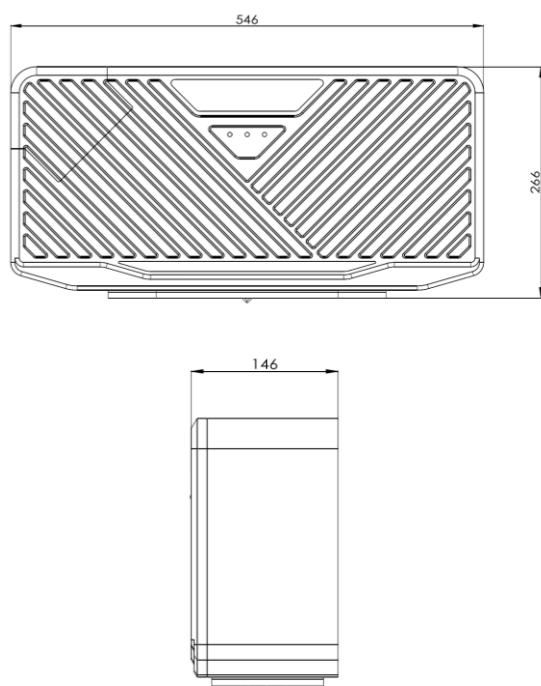
白光三角3D测量传感器

DS- 前缀	3D- 类型	光条长度	光条宽度	光源功率	成像物镜(支持双物镜)	匹配相机
		5mm=1	5um=1	140W=1	2x=1	单相机=1
		10mm=2	10um=2	240W=2	5x=2	双相机=2
		20mm=3	15um=3	300W=3	10x=3	
		定制=4	20um=4	420W=4	20x=4	
			定制=5	560W=5	50x=5	
				定制=6	100X=6	
					2x HR=7	
					5x HR=8	
					10x HR=9	
					20x HR=A	
					50x HR=B	
					100x HR=C	

参数规格

项目	参数
量测范围 (um)	10-300
高度分辨率 (um, 5x, 标准配置)	0.05
高度测量准确度 (um, 5x, 标准配置)	±1%
高度重复精度 (um, 5x, σ, 50um, 标准配置)	<0.15
X向分辨率 (um, 5x, 标准配置)	>0.05
Z向分辨率 (um, 5x, 标准配置)	>0.03
投影光源功率 (W)	200 (标准) 700 (最大)
投影光条宽度 (um)	5 (最小) 10 (标准)
投影光条长度 (mm)	5 (标准) 20 (最大)
投影光条均匀性	>90%
物镜配置数	1个 (标准, 5x) 4个 (最大, [5x, 10x, 20x, 50x])
通讯方式	千兆以太网 (相机) RS485 (光源) 24V TTL (同步信号)
电源参数	220V, 50Hz, 300W (标准) 220V, 50Hz, 800W (最大)
运行温度 (°C)	10~35
储存温度 (°C)	-20~60
重量	约20 KG
安装方式	配单独的转接板, 适配系统安装孔位

尺寸图(mm)



智能对焦成像传感器

> 标准产品编号

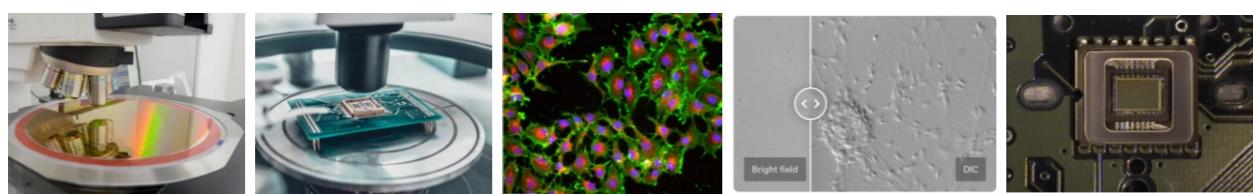
智能对焦成像传感器							
DS- 前缀	2D- 类型	M* 显微模块类型 详见选型表	L*- 照明光源类别 详见选型表	相机接口	AF模块	物镜驱动	电机类型
				C口=1 CS口=2 M58螺纹=3 定制=4	无=0 自研=1 MSG=2 WDI=3	单物镜=1 小Z驱动器=2 物镜切换台-直线=3 物镜切换台-旋转=4 定制=5	无=0 丝杆电机=1 直线电机=2 外购品牌=3

显微模块						
DS- 前缀	MM- 类型	筒镜焦距 180mm=1 200mm=2 定制=3	靶面 16mm=1 30mm=2 32mm=3 40mm=4 44mm=5 定制=6	照明功能 无=0 有=1	AF功能 无=0 有=1	偏振和DIC功能 无=0 有偏振无DIC=1 无偏振有DIC=2 有偏振有DIC=3

照明光源					
DS- 前缀	LS- 类型	光源类别 点光源=1 数字光纤光源=2 激光光源=3	光源功率 <10W=1 140W=2 240W=3 300W=4 定制=5	颜色 白=1 红=2 绿=3 蓝=4 定制=5	滤光片 根据需求进行配置

> 产品应用

- 半导体行业领域：晶圆制造和检测、芯片封装检测、键合检测
- 显示面板行业：面板的制造缺陷、污染物检测
- 工业检测、电子产品领域：电路板、PCB板的微小元件和线路精确检测
- 医疗设备领域：自动显微镜观察场景



智能对焦成像传感器 (默认配置一)

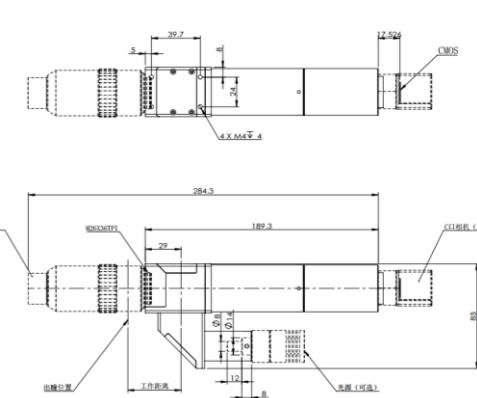
> 主要特点

- 支持≤16mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥0.9)
- 支持扩展激光光源、激光对焦传感器、暗场照明等接口
- 支持客户定制

> 参数规格

项目	参数
规格型号(常规)	DS-2D-M1L1-1010
	型号 DS-MM-211-000
	倍率 1X
	校正波长 可见光
显微模组	焦距(mm) 200
	偏光功能 可选
	自动对焦功能 可选
	重量(g) 约550
	照明方式 科勒照明
	工作距离(mm) ≤45
照明光源(可选)	点光源 功率、颜色可选
	数字光纤光源
相机(可选)	接口类型 C口/CS口
	靶面大小(mm) ≤16
物镜(可选)	螺纹接口 M26 x 0.706(支持定制)
	出瞳位置(mm) ≤15
	示例 三丰M Plan APO系列
对焦方案*	对焦方式 手动对焦或图像自动对焦
	驱动方式 传感器整体运动或样品运动
	工作温度 10°C~35°C
	存储温度 -20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 智能对焦成像传感器 (默认配置二)



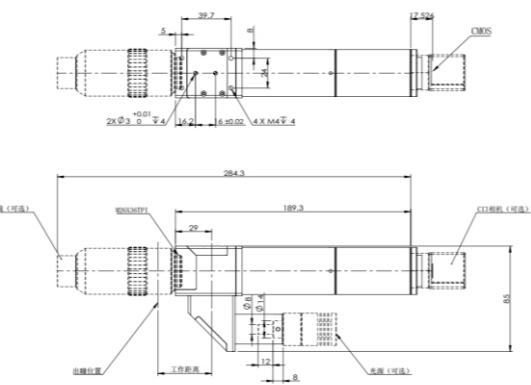
> 主要特点

- 支持≤30mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥0.9)
- 支持扩展激光光源、暗场照明等接口
- 支持客户定制

> 参数规格

项目	参数																
规格型号(常规)	DS-2D-M2L1-3010																
显微模组	<table border="1"> <tr> <td>型号</td><td>DS-MM-221-000</td></tr> <tr> <td>倍率</td><td>1X</td></tr> <tr> <td>校正波长</td><td>可见光</td></tr> <tr> <td>焦距(mm)</td><td>200</td></tr> <tr> <td>偏光功能</td><td>可选</td></tr> <tr> <td>重量(g)</td><td>约750</td></tr> <tr> <td>照明方式</td><td>科勒照明</td></tr> <tr> <td>工作距离(mm)</td><td>≤45</td></tr> </table>	型号	DS-MM-221-000	倍率	1X	校正波长	可见光	焦距(mm)	200	偏光功能	可选	重量(g)	约750	照明方式	科勒照明	工作距离(mm)	≤45
型号	DS-MM-221-000																
倍率	1X																
校正波长	可见光																
焦距(mm)	200																
偏光功能	可选																
重量(g)	约750																
照明方式	科勒照明																
工作距离(mm)	≤45																
照明光源(可选)	<table border="1"> <tr> <td>点光源</td><td>功率、颜色可选</td></tr> <tr> <td>数字光纤光源</td><td></td></tr> </table>	点光源	功率、颜色可选	数字光纤光源													
点光源	功率、颜色可选																
数字光纤光源																	
相机(可选)	<table border="1"> <tr> <td>接口类型</td><td>M口/F口/C口/CS口可选</td></tr> <tr> <td>靶面大小(mm)</td><td>≤30</td></tr> </table>	接口类型	M口/F口/C口/CS口可选	靶面大小(mm)	≤30												
接口类型	M口/F口/C口/CS口可选																
靶面大小(mm)	≤30																
物镜(可选)	<table border="1"> <tr> <td>螺纹接口</td><td>M26 x 0.706 (支持定制)</td></tr> <tr> <td>出瞳位置(mm)</td><td>≤15</td></tr> </table>	螺纹接口	M26 x 0.706 (支持定制)	出瞳位置(mm)	≤15												
螺纹接口	M26 x 0.706 (支持定制)																
出瞳位置(mm)	≤15																
对焦方案*	<table border="1"> <tr> <td>示例</td><td>三丰M Plan APO系列</td></tr> <tr> <td>对焦方式</td><td>手动对焦或图像自动对焦</td></tr> <tr> <td>驱动方式</td><td>传感器整体运动或样品运动</td></tr> </table>	示例	三丰M Plan APO系列	对焦方式	手动对焦或图像自动对焦	驱动方式	传感器整体运动或样品运动										
示例	三丰M Plan APO系列																
对焦方式	手动对焦或图像自动对焦																
驱动方式	传感器整体运动或样品运动																
工作温度	10°C~35°C																
存储温度	-20°C~60°C																

> 尺寸图 (mm)



■ 智能对焦成像传感器 (默认配置三)



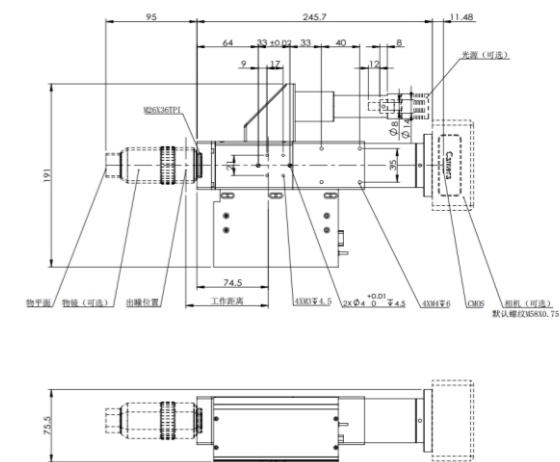
> 主要特点

- 支持≤30mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥0.9)
- 支持扩展激光光源、暗场照明等接口
- 配置激光自动对焦传感器，可实现快速对焦
- 支持客户定制

> 参数规格

项目	参数																
规格型号(常规)	DS-2D-M3L1-3110																
显微模组	<table border="1"> <tr> <td>型号</td><td>DS-MM-221-100</td></tr> <tr> <td>倍率</td><td>1X</td></tr> <tr> <td>校正波长</td><td>可见光</td></tr> <tr> <td>焦距(mm)</td><td>200</td></tr> <tr> <td>偏光功能</td><td>可选</td></tr> <tr> <td>重量(g)</td><td>约700</td></tr> <tr> <td>照明方式</td><td>科勒照明</td></tr> <tr> <td>工作距离(mm)</td><td>≤90</td></tr> </table>	型号	DS-MM-221-100	倍率	1X	校正波长	可见光	焦距(mm)	200	偏光功能	可选	重量(g)	约700	照明方式	科勒照明	工作距离(mm)	≤90
型号	DS-MM-221-100																
倍率	1X																
校正波长	可见光																
焦距(mm)	200																
偏光功能	可选																
重量(g)	约700																
照明方式	科勒照明																
工作距离(mm)	≤90																
照明光源(可选)	<table border="1"> <tr> <td>点光源</td><td>功率、颜色可选</td></tr> <tr> <td>数字光纤光源</td><td></td></tr> </table>	点光源	功率、颜色可选	数字光纤光源													
点光源	功率、颜色可选																
数字光纤光源																	
相机(可选)	<table border="1"> <tr> <td>接口类型</td><td>M口/F口/C口/CS口可选</td></tr> <tr> <td>靶面大小(mm)</td><td>≤30</td></tr> </table>	接口类型	M口/F口/C口/CS口可选	靶面大小(mm)	≤30												
接口类型	M口/F口/C口/CS口可选																
靶面大小(mm)	≤30																
物镜(可选)	<table border="1"> <tr> <td>螺纹接口</td><td>M26 x 0.706 (支持定制)</td></tr> <tr> <td>出瞳位置(mm)</td><td>≤15</td></tr> </table>	螺纹接口	M26 x 0.706 (支持定制)	出瞳位置(mm)	≤15												
螺纹接口	M26 x 0.706 (支持定制)																
出瞳位置(mm)	≤15																
对焦方案*	<table border="1"> <tr> <td>示例</td><td>三丰M Plan APO系列</td></tr> <tr> <td>对焦方式</td><td>激光自动对焦</td></tr> <tr> <td>驱动方式</td><td>传感器整体运动或样品运动</td></tr> </table>	示例	三丰M Plan APO系列	对焦方式	激光自动对焦	驱动方式	传感器整体运动或样品运动										
示例	三丰M Plan APO系列																
对焦方式	激光自动对焦																
驱动方式	传感器整体运动或样品运动																
工作温度	10°C~35°C																
存储温度	-20°C~60°C																

> 尺寸图 (mm)



■ 智能对焦成像传感器 (默认配置四)



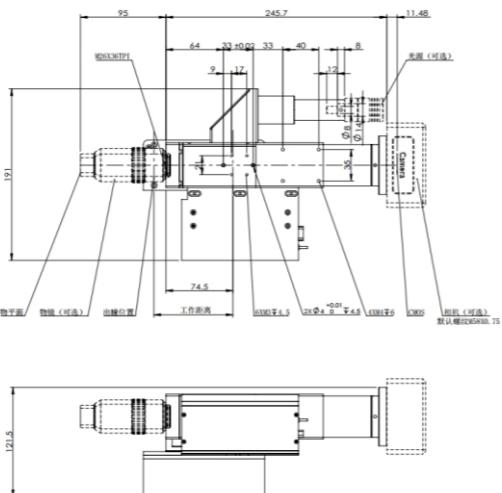
> 主要特点

- 支持≤30mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥0.9)
- 配置激光自动对焦传感器，可实现快速对焦
- 配置小Z轴驱动电机，控制精度达亚微米级
- 支持客户定制

> 参数规格

项目	参数
规格型号(常规)	
显微模组	DS-2D-M3L1-3121
型号	DS-MM-221-100
倍率	1X
校正波长	可见光
焦距(mm)	200
偏光功能	可选
重量(g)	约700
照明方式	科勒照明
工作距离(mm)	≤90
照明光源(可选)	点光源、数字光纤光源
相机(可选)	功率、颜色可选
M口/F口/C口/CS口可选	
靶面大小(mm)	≤30
物镜(可选)	M26 x 0.706(支持定制)
出瞳位置(mm)	≤15
示例	三丰M Plan APO系列
对焦方案	对焦方式：激光自动对焦 驱动方式：物镜运动 驱动电机：丝杆电机或直线电机
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 智能对焦成像传感器 (默认配置五)



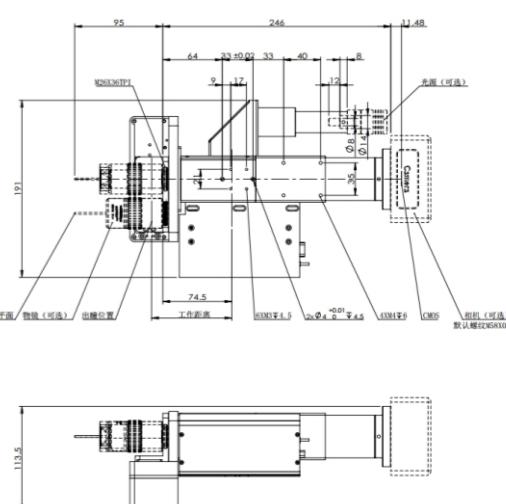
> 主要特点

- 支持≤30mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥0.9)
- 配置激光自动对焦传感器，可实现快速对焦
- 配置物镜切换台，支持多倍率切换，控制精度达微米级
- 支持客户定制

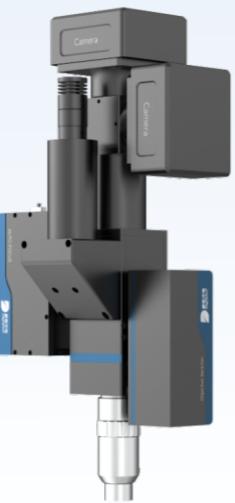
> 参数规格

项目	参数
规格型号(常规)	
显微模组	DS-2D-M3L1-3131
型号	DS-MM-221-100
倍率	1X
校正波长	可见光
焦距(mm)	200
偏光功能	可选
重量(g)	约700
照明方式	科勒照明
工作距离(mm)	≤90
照明光源(可选)	点光源、数字光纤光源
相机(可选)	功率、颜色可选
M口/F口/C口/CS口可选	
靶面大小(mm)	≤30
物镜(可选)	M26 x 0.706(支持定制)
出瞳位置(mm)	≤15
示例	三丰M Plan APO系列
对焦方案*	对焦方式：激光自动对焦 驱动方式：传感器运动或样品运动 驱动电机：丝杆电机或直线电机
物镜切换台	支持物镜数：≤5 实现方案：直线切换台或旋转切换台 驱动电机：丝杆电机或直线电机
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 智能对焦成像传感器 (默认配置六)



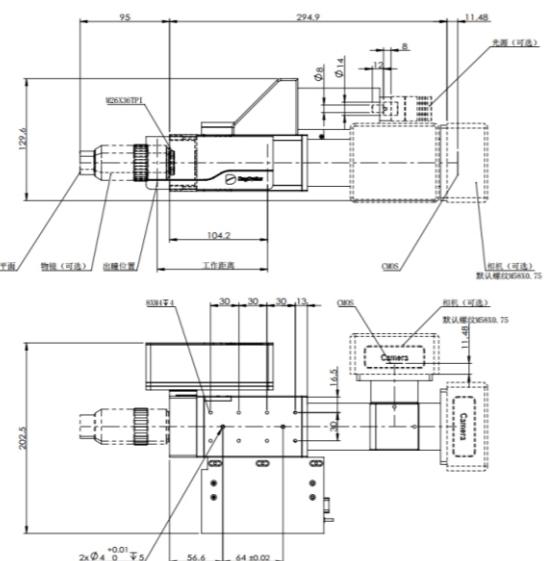
> 主要特点

- 支持≤32mm靶面的显微成像
- 采用同轴科勒照明，均匀性高(≥ 0.9)
- 配置激光自动对焦传感器，可实现快速对焦
- 双相机光路，检测速率更高
- 支持客户定制

> 参数规格

项目	参数
规格型号(常规)	DS-2D-M4L2-3121
显微模组	型号 DS-MM-231-100
	倍率 1X
	校正波长 可见光
	焦距(mm) 200
	偏光功能 可选
	重量(g) 约900
照明光源(可选)	照明方式 科勒照明
	工作距离(mm) ≤120
相机(可选)	点光源 功率、颜色可选
	数字光纤光源
物镜(可选)	接口类型 M口/F口/C口/CS口可选
	靶面大小(mm) ≤32
	螺纹接口 M26 x 0.706 (支持定制)
对焦方案	出瞳位置(mm) ≤15
	示例 三丰M Plan APO系列
工作温度	对焦方式 激光自动对焦
	驱动方式 物镜运动
	驱动电机 丝杆电机或直线电机
存储温度	10°C~35°C
	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 激光自动对焦传感器

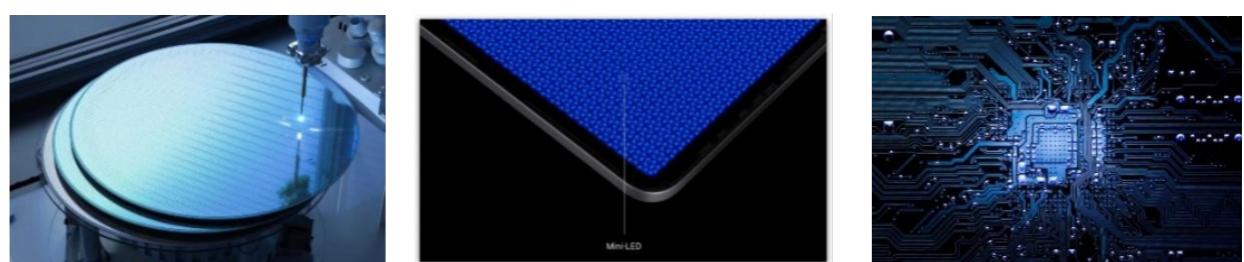


> 主要特点

- 采用窄带滤波技术，环境光抗干扰能力强
- 高度集成化，内置电机驱动器，可直驱2A以内的步进电机
- 微米级光斑直径，适合测量微小特征或高反射率表面
- 自适应激光功率，可用于不同反射率表面的检测
- 支持高速信号处理与闭环控制，单次对焦时间小于100ms
- 亚微米级对焦精度，匹配不同物镜实现1/2~1/4景深对焦

> 产品应用

- 适应于半导体、显示面板和工业自动化等显微成像检测领域
- 适用于非完全透射样品的检测对焦场景



> 标准产品编号

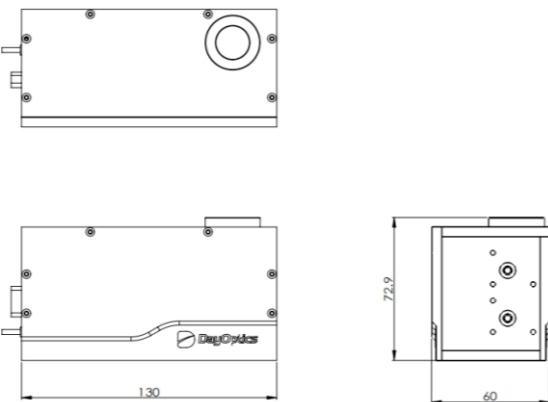
激光自动对焦传感器					
DS-前缀	AF-类型	光斑形状	激发波长	外部驱动	
		点激光=DT	660nm=1	纯传感器=1	
		线激光=LN	785nm=2	带控制盒=2	
		定制=3			

> 参数规格

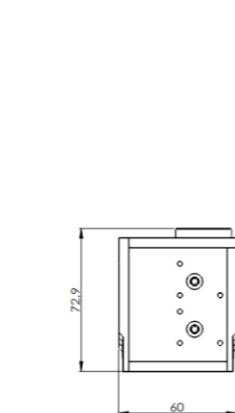
项目	参数				
物镜倍率*	5X	10X	20X	50X	100X
物镜景深*(μm)	14	3.5	1.6	0.9	0.6
线性范围*(μm)	4000	400	150	40	15
工作距离*(μm)	±12000	±4000	±1500	±500	±150
对焦精度	静态:1/4物镜景深 动态:1/2物镜景深				
对焦时间	单次对焦:0.1s				
可选激光波长(nm)	450	660	780	850	
典型输出功率(mW)	1.1	1.2	1.1	1.2	
激光等级	Class 3R				
供电电源	DC 24V / 3A Max				
工作温度	10°C~35°C				
存储温度	-20°C~60°C				
重量	传感器 约750g	控制器 约280g			

*所列指标以三丰APO物镜为示例，其余物镜所对应的指标参数会有区别

> 尺寸图 (mm)



项目	参数
物镜倍率*	5X 10X 20X 50X 100X
物镜景深*(μm)	14 3.5 1.6 0.9 0.6
线性范围*(μm)	4000 400 150 40 15
工作距离*(μm)	±12000 ±4000 ±1500 ±500 ±150
对焦精度	静态:1/4物镜景深 动态:1/2物镜景深
对焦时间	单次对焦:0.1s
可选激光波长(nm)	450 660 780 850
典型输出功率(mW)	1.1 1.2 1.1 1.2
激光等级	Class 3R
供电电源	DC 24V / 3A Max
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C
重量	传感器 约750g 控制器 约280g



| 小Z驱动器-丝杆



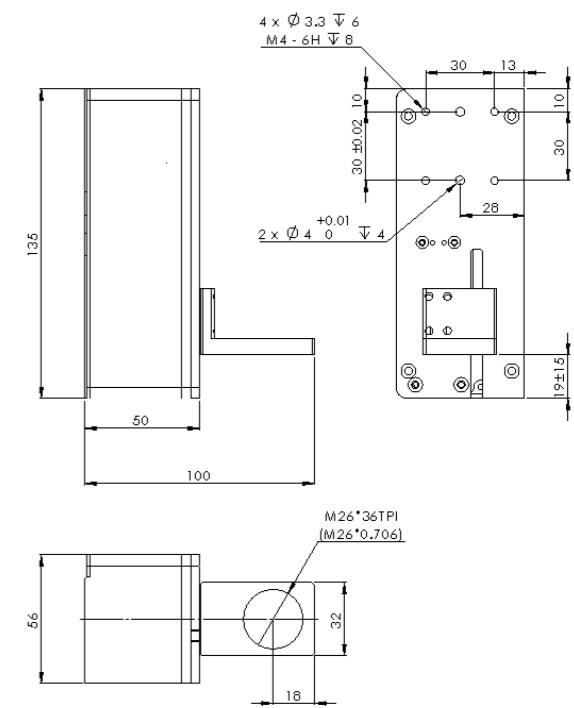
> 主要特点

- 大闭环行程范围
- 支持数字信号与模拟信号同时控制
- 亚纳米级分辨率
- 精度高、稳定性好
- 性价比高，支持量程定制

> 参数规格

项目	参数	
驱动电机	丝杆电机	
类型	常规精度	高精度
规格型号	DS-ZDRV-S030	DS-ZDRV-S030H
行程(mm)	±15	
磁编码分辨率(um, Max)	0.02	
单向定位精度(um, Max)	±5	±3
重复定位精度(um, Max)	±3	±0.3
最大速度(mm/s)	8	8
物镜重量(g, Max)	700	700
反向间隙(um, Max)	3	1
直线度(um, Max)	10	5
平行度(um, Max)	25	15
通讯方式	数字(RS485) + 模拟(步进脉冲)	
线缆长度(m)	1	
安装方式	任意角度	
电源电压(V)	24	
驱动电流(A, Max)	2	
工作温度	10°C~35°C	
存储温度	-20°C~60°C	

> 尺寸图 (mm)



■ 小Z驱动器-直线



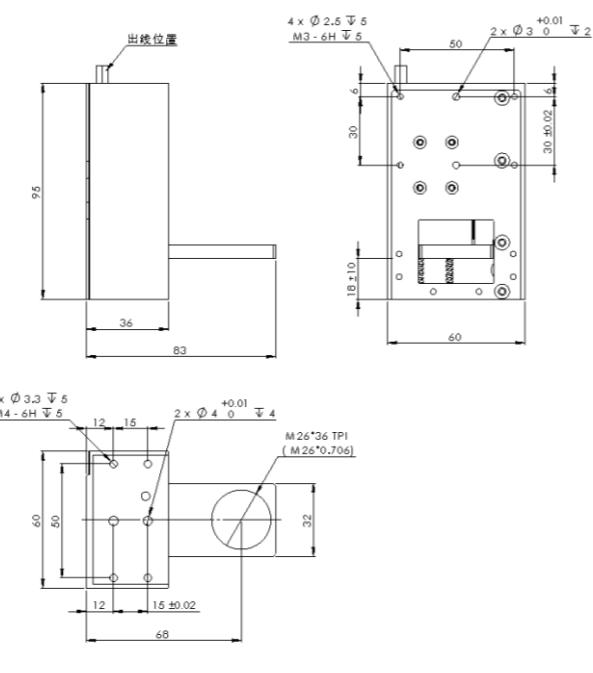
> 主要特点

- 光编码反馈, 精度高达纳米级
- 支持数字信号与模拟信号同时控制
- 支持行程调节, 避免特殊场镜下的撞机
- 体积小, 便于高度集成

> 参数规格

项目	参数
规格型号	DS-ZDRV-L020
驱动电机	直线电机
行程范围 (mm, 可调)	±3至±10
光编码分辨率 (um, Max)	0.02
单向定位精度 (um, Max)	±0.06
重复定位精度 (um, Max)	±0.04
最大速度 (mm/s)	10
物镜重量 (g, Max)	700
反向间隙 (um, Max)	<0.02
直线度 (um, Max)	<1
平行度 (um, Max)	<5
通讯方式	数字 (RS485) + 模拟 (步进脉冲)
线缆长度 (m)	1
电源电压 (V)	24
驱动电流 (A, Max)	3
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 物镜切换台-直线



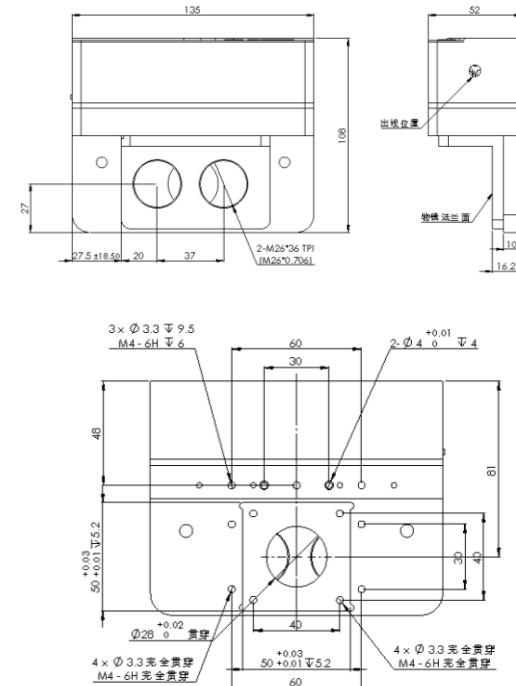
> 主要特点

- 耐久性好
- 性价比高
- 本体重量轻

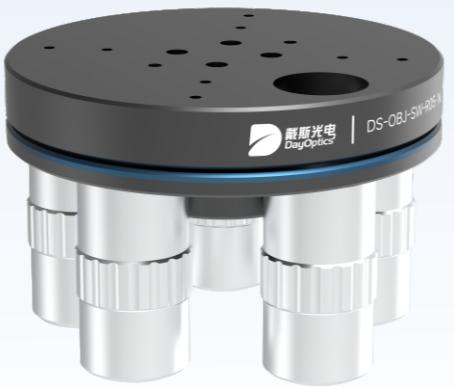
> 参数规格

项目	参数
驱动电机	丝杆电机
物镜位置数 (个, Min)	2
物镜直径 (mm, Max)	37.5
物镜螺纹 (mm, Typ)	M26 × 0.706
物镜切换时间 (s)	<5
重复定位精度 (um, Max)	±10
通讯方式	RS485
电源电压 (V)	24
驱动电流 (A, Max)	2
本体重量 (Kg)	0.6
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 物镜切换台-旋转



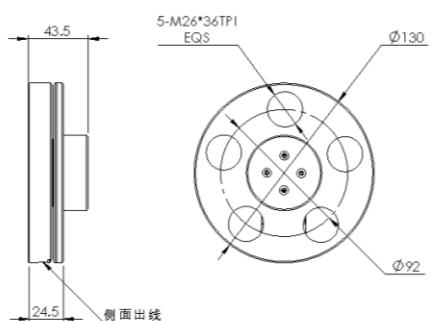
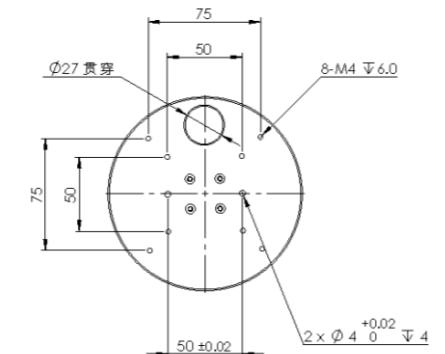
> 主要特点

- 耐久性好
- 性价比高
- 本体重量轻
- 无外部驱动

> 参数规格

项目	参数
规格型号	DS-OBJ-SW-R05-N
驱动方式	无刷伺服电机
转速(RPM, Max)	36
物镜位置数(个)	5
物镜直径(mm, Max)	37.5
物镜螺纹(mm, Typ)	M26 × 0.706
重复定位精度(um, Max)	±3
通讯方式	RS485
电源电压(V)	24
驱动电流(A, Max)	2
本体重量(Kg)	0.9
工作温度	10°C~35°C
存储温度	-20°C~60°C

> 尺寸图 (mm)



■ 点光源



■ 数字光纤光源



■ 激光光源



■ 物 镜

