

VDCL-S 结构光3D传感器

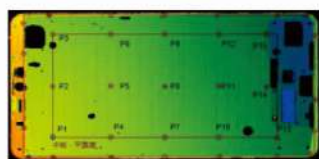


视觉龙VDCL-S结构光3D传感器采用移相法结构光技术，产品结合了硬件计算技术，硬件高度集成，软件便捷易用，从图像采集到3D点云数据输出最高帧率可达13.5FPS，Z轴重复精度高达1 μm。产品广泛适用于3D在线检测、机器人定位、引导及无序抓取（Bin-pick）等各大主流工业应用。

型号	VDCL-S32020	VDCL-S32040	VDCL-S32080	VDCL-S320180	VDCL-S320600	VDCL-S40040	VDCL-S400180	VDCL-S400600
全周期帧率	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤13.5FPS	≤13.5FPS	≤5FPS
分辨率 (百万像素)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	0.4	0.4	0.4
中心物距 (mm)	110	110	160	414	1500	110	414	1500
标准视野 FOV (mm)	20x15	40x30	80x60	180x135	600x450	40x30	180x135	600x450
Z轴测量范围 (mm)	±2.5	±10	±20	±45	±300	±10	±45	±300
Z轴重复精度 (μm)	1	1	1	3	75	1	3	75
光源	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED	蓝色 LED
尺寸 (mm)	156x169x49	156x169x49	156x174x49	156x268x49	156x343x49	156x169x49	156x268x49	156x343x49
重量 (kg)	1.35	1.35	1.5	1.9	2.3	1.35	1.9	2.3
数据接口	USB3.0	USB3.0	USB3.0	USB3.0	USB3.0	USB3.0	USB3.0	USB3.0
I/O 输入	2 路无极性电平信号输入 (12/24V 兼容)							
I/O 输出	4 路无极性开关信号输出 (12/24V 兼容)							
工作电压	12V							
工作电流	5A							



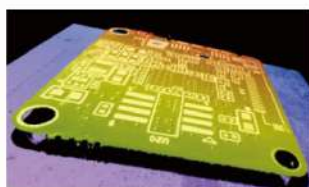
手机中框平面度检测



手机中板平面度/台阶高度差检测



摄像头支架平面度检测



PCB板铜质Pad与基板的高度差检测



PCBA零件安装后pin针高度检测



涂胶高度和宽带检测



轮胎字符检测

VDCL-D 点光谱共焦传感器



应用领域:

半导体: 半导体硅片的平面度、晶圆翘曲、分割槽深度, 芯片平整度, 邦定线高度等。

面板显示: 液晶面板、OLED、MiniLED设备, 多层玻璃厚度, 间隙, 面板电极厚度测量等。

3C零部件: 手机摄像头框、中框、卡托、段差、台阶、刀纹、组装定位、肉厚、粗糙度、平面度等。

曲面玻璃: 3D玻璃检测、玻璃厚度, 轮廓, 平面度, 陶瓷后盖、等部件测量。

点胶: 点胶引导、胶水测高、液滴、液位、透明涂层厚度测量。

新能源: 电池极片、隔膜、箔片、玻璃、石墨烯、金属厚度(对射测量), 软包电池、刀片电池尺寸测量。

型号	工作距离	测量范围	光点直径	Z轴分辨率	横向分辨率	最大线性误差	最小可测厚度	最大角度	尺寸 (mm)	重量
VDCL-D65A63A	8mm	1.9mm	7um	4nm	3.5um	±0.45um	64um	±63°	D65, L326	2.7kg
VDCL-D65A63B	8.5mm	0.9mm	7um	2nm	3.5um	±0.22um	64um	±63°	D65, L326	2.7kg
VDCL-D65A63C	8.5mm	0.5mm	7um	1nm	3.5um	±0.13um	64um	±63°	D65, L326	2.7kg
VDCL-D65A18A	70.8mm	23.4mm	14um	50nm	7um	±5.8um	780um	±18°	D65, L239.4	620g
VDCL-D65A18B	76.7mm	11.7mm	14um	25nm	7um	±2.9um	390um	±18°	D65, L239.4	620g
VDCL-D65A18C	76.7mm	11.7mm	14um	13nm	7um	±1.5um	193um	±18°	D65, L239.4	620g
VDCL-D40A48A	8.8mm	1.4mm	8um	4nm	4um	±0.35um	47um	±48°	D40, L222.8	320g
VDCL-D40A48B	9.2mm	0.7mm	8um	2nm	4um	±0.18um	24um	±48°	D40, L222.8	320g
VDCL-D40A48C	9.2mm	0.3mm	8um	1nm	4um	±0.08um	10um	±48°	D40, L222.8	320g
VDCL-D40A36A	15.8mm	2.5mm	10um	8nm	5um	±0.62um	84um	±36°	D40, L211	310g
VDCL-D40A36B	16.4mm	1.2mm	10um	4nm	5um	±0.3um	42um	±36°	D40, L211	310g
VDCL-D40A36C	16.4mm	0.6mm	10um	2nm	5um	±0.15um	20um	±36°	D40, L211	310g
VDCL-D40A19A	42mm	8mm	16um	16nm	8um	±2um	270um	±19°	D40, L174.8	300g
VDCL-D40A19B	44mm	4mm	16um	8nm	8um	±1um	135um	±19°	D40, L174.8	300g
VDCL-D40A19C	44mm	2mm	16um	4nm	8um	±0.5um	66um	±19°	D40, L174.8	300g
VDCL-D40A30A	22.3mm	4.3mm	11um	9nm	5.5um	±1um	143um	±30°	D40, L189.8	300g
VDCL-D40A30B	23.37mm	2.2mm	11um	5nm	5.5um	±0.5um	72um	±30°	D40, L189.8	300g
VDCL-D40A30C	23.37mm	1.1mm	11um	3nm	5.5um	±0.3um	40um	±30°	D40, L189.8	300g
VDCL-D35A7A	105.8mm	16.8mm	35um	200nm	17.5um	±4.2um	560um	±7°	D35, L142.4	300g
VDCL-D35A7B	110mm	8.4mm	35um	100nm	17.5um	±2.1um	280um	±7°	D35, L142.4	300g
VDCL-D35A7C	110mm	4.2mm	35um	60nm	17.5um	±1.05um	140um	±7°	D35, L142.4	300g
VDCL-D27A20A	24.2mm	2.5mm	13um	6nm	6.5um	±0.62um	83um	±20°	D27, L161	132g
VDCL-D27A20B	24.8mm	1.2mm	13um	3nm	6.5um	±0.3um	42um	±20°	D27, L161	132g
VDCL-D27A20C	24.8mm	0.6mm	13um	2nm	6.5um	±0.15um	20um	±20°	D27, L161	132g
VDCL-D27A20D	1.6mm	1.2mm	13um	3nm	6.5um	±0.3um	42um	±20°	D27, L184	132g
VDCL-D27A20E	1.6mm	0.6mm	13um	2nm	6.5um	±0.15um	20um	±20°	D27, L184	132g
VDCL-D15A20A	13.8mm	1.4mm	13um	4nm	7um	±0.35um	47um	±20°	D15, L101	26g
VDCL-D15A20B	14.2mm	0.7mm	13um	2nm	7um	±0.18um	23um	±20°	D15, L101	26g
VDCL-D15A20C	14.2mm	0.3mm	13um	1nm	7um	±0.08um	10um	±20°	D15, L101	26g
VDCL-D15A20D	13.6mm	1.4mm	13um	4nm	7um	±0.35um	47um	±20°	D15, L96	26g
VDCL-D15A20E	14mm	0.7mm	13um	2nm	7um	±0.18um	23um	±20°	D15, L96	26g
VDCL-D15A20F	14mm	0.3mm	13um	1nm	7um	±0.08um	10um	±20°	D15, L96	26g
VDCL-D8A18A	8mm	1.3mm	17um	4nm	9um	±0.3um	43um	±18°	D8, L56	18g
VDCL-D8A18B	8.3mm	0.6mm	17um	2nm	9um	±0.15um	22um	±18°	D8, L56	18g
VDCL-D8A18C	8.3mm	0.3mm	17um	1nm	9um	±0.08um	10um	±18°	D8, L56	18g
VDCL-D8A18D	1mm	1.3mm	17um	4nm	9um	±0.3um	43um	±18°	D8, L56	18g
VDCL-D8A18E	1.3mm	0.6mm	17um	2nm	9um	±0.15um	22um	±18°	D8, L56	18g
VDCL-D8A18F	1.3mm	0.3mm	17um	1nm	9um	±0.08um	10um	±18°	D8, L56	18g



Gocator 2300 系列 线激光轮廓

产品型号	2320	2330	2340	2350	2370	2375	2380
激光线轮廓点数	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280
线性度 (Z, +/- % of MR)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04
分辨率 (Z, μm)	1.8-3.0	6-14	13-37	19-60	55-200	175-925	92-488
分辨率 (X, μm)	14-21	44-75	95-170	150-300	275-550	255-790	375-1100
重复性 (Z, μm)	0.4	0.8	1.2	2	8	12	12
安装净距离 (CD, mm)	40	90	190	300	400	650	350
测量范围 (MR, mm)	25	80	210	400	500	1350	800
视野 (FOV, mm)	18-26	47-85	96-194	158-365	308-687	324~1010	390-1260
外观尺寸 (mm)	35×120×149.5	49×75×142	49×75×197	49×75×272	49×75×272	49×75×272	49×75×272
重量 (kg)	0.8	0.74	0.94	1.3	1.3	1.3	1.3

Gocator 2400 系列 线激光轮廓

产品型号	2410	2420	2430	2440	2450	2490
激光线轮廓点数	1710	1940	1500	1500	1800	1920
线性度 (Z) (+/- % of MR)	0.005	0.006	0.01	0.01	0.01	0.04
分辨率 (Z, μm)	1.1	1.8-3.0	6-14	13-37	/	0.06-1.5
分辨率 (X, μm)	5.8-6.2	14.0-16.5	37-57	90-130	100-255	250-1100
重复性 (Z, μm)	0.2	0.4	0.8	1.2	2.0	12
净距离 CD (mm)	19	60	75	183	270	350
测量范围 MR (mm)	6	25	80	210	550	1525
视野 (FOV) (mm)	9.6-10.6	27-32	47-85	96-194	145-425	390 - 2000
尺寸 (mm)	44×90×145	44×90×145	44×90×155	44×90×190	44×90×240	44×85×272
重量 (kg)	0.88	0.88	1.0	1.2	1.2	1.5

Gocator 2500/2800 系列 线激光轮廓

产品型号	2510	2512	2520	2522	2530	2880
激光线轮廓点数	1920	1920	1920	1920	1920	1280
线性度 (Z) (+/- % of MR)	0.015	0.015	0.006	0.006	0.01	0.04
分辨率 (X, μm)	8.0	8.0	13-17	13-17	28-54	375-1100
重复性 (Z, μm)	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5	/
净距离 CD (mm)	17.0	17.0	47.5	17.75	40.0	350
测量范围 MR (mm)	6	6	25	25	80	800
视野 (FOV) (mm)	13.0-14.5	13.0-14.5	25.0-32.5	25.0-32.5	48-100	390-1260
尺寸 (mm)	46×80×110	46×80×110	46×80×110	46×110×110	46×80×110	49×75×498
重量 (kg)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	2.56

Gocator 3000 系列 双目快照传感器

产品型号	3210	3506	3504	3520
扫描速度 (Hz)	4	3	6	3
成像 (百万像素)	2	5	5	5
安装净距离 (GD, mm)	165.0	87.0	51.5	203
测量范围 (MR, mm)	110.0	25.0	7.0	150
视野 (FOV, mm)	71×98-100×154	27×45-30×45	12.1×13.2-13×15	179×115-282×175
Z方向重复性 (μm)	4.7	2.0	0.2	4.6
分辨率XY (μm)	60-90	20-25	6.7-7.1	74-121
VDI/VDE精确度 (μm)	35	12	5	90-200
外观尺寸 (mm)	49×146×190	49×136×170	49×152×177.5	55×167×260
重量 (kg)	1.7	1.52	1.77	2.6

3D线共焦传感器

产品型号	LCI401	LCI1201	LCI1600	LCI1220	LCI1620	G5504	G5512	G5516
数据点	2048	2048	2048	1728	1728	1792	1792	1792
X方向分辨率 (μm)	2.1	5.6	8.1	6.7	9.9	2.5	6.5	9.9
Z方向重复性 (μm)	0.05	0.13	0.24	0.19	0.25	0.05	0.2	0.25
视野 (FOV mm)	4.0	11.5	16.6	11.6	17.0	4.3	11.6	17.0
工作距离 (mm)	8.0	20.6	64.0	20.6	64.0	7.78	19.1	60.75
测量范围 (mm)	1.1	3.0	5.5	3.0	5.5	1.1	3	5.5
尺寸 (mm)	300x202x62	419x354x91	432x358x113	419x354x91	432x358x113	60x191x303	91x345x419	113x358x440
重量 (kg)	4.0	14.0	20.0	19.0	21.0	5	19	21

GoMax 智能视觉加速器



GOMAX参数规格

NVIDIA模块	Jetson TX2
CPU	6核NVIDIA Carmel ARM v8.2 64位CPU 6MB L2 + 4MB L3
GPU	NVIDIA Volta GPU架构, 拥有384个CUDA 内核和48个Tensor内核Tensor cores
内存	8 GB 128位 LPDDR4x 51.2GB/秒
IO端口	1个USB3, 1个HDMI, 2个GigE, 1个USB2
尺寸 (mm)	120x105x43.5
重量 (kg)	0.7
工作温度	被动冷却 (无风扇、无噪音、耗电少)

Master Hubs



Master Hub是一种用于在多传感器网络中分配电源和同步的高级解决方案。Master 810/2410网络硬件可用于将两个或多个传感器连接到多传感器系统,使您可以轻松地从一个传感器扩展到24个传感器。如果您需要的不仅仅是24个传感器网络,则可以使用上行/下行链路端口以菊花链形式连接集线器,以添加更多端口。

Master 810 - 最多8个传感器

Master 2410 - 最多支持连接24个传感器

KEYENCE 线激光3D传感器



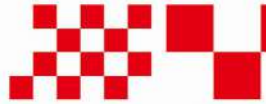
线激光3D传感器 LJ-X8000系列

型号	LJ-X8020	LJ-X8060	LJ-X8080	LJ-X8200	LJ-X8400	LJ-X8900
基准距离	20mm	64mm	73mm	245mm	380mm	980mm
测量范围Z轴	±2.2mm	±7.3mm	±20.5mm	±34mm	±60mm	±400mm
测量范围X轴-近	7mm	15mm	30mm	64mm	180mm	300mm
测量范围X轴-基准距离	7.5mm	16mm	35mm	72mm	210mm	510mm
测量范围X轴-远	8mm	16mm	39mm	80mm	240mm	720mm
光源波长	405nm	405nm	405nm	405nm	405nm	405nm
光源激光等级	2M类	2M类	2M类	2M类	2M类	2M类
光源输出	10mW	10mW	10mW	10mW	10mW	10mW
光点直径(约)	16mm*32 μm	25mm*49 μm	44mm*72 μm	115mm*116 μm	275mm*249 μm	622mm*566 μm
Z轴重复精度	0.3 μm	0.4 μm	0.5 μm	1 μm	5 μm	10 μm
X轴重复精度	0.3 μm	0.5 μm	1.0 μm	3 μm	10 μm	25 μm
轮廓数据间隔(X轴)	2.5 μm (2 μm至)	5 μm (4 μm至)	12.5 μm (10 μm至)	25 μm (20 μm至)	75 μm (50 μm至) 100 μm (50 μm至)	225 μm (100 μm至)
轮廓数据数量	3200点	3200点	3200点	3200点	3200点	3200点

线激光3D传感器 LJ-V7000系列

型号	LJ-V7020K	LJ-V7020	LJ-V7060K	LJ-V7060	LJ-V7080	LJ-V7200	LJ-V7300
基准距离	24.2mm	20mm	54.6mm	60mm	80mm	200mm	300mm
测量范围Z轴	±2.3mm	±2.6mm	±7.6mm	±8mm	±23mm	±48mm	±145mm
测量范围X轴-近	6.5mm	6.5mm	8mm	13.5mm	25mm	51mm	110mm
测量范围X轴-基准距离	7mm	7mm	14mm	15mm	32mm	62mm	180mm
测量范围X轴-远	7.5mm	7.5mm	8mm	15mm	39mm	73mm	240mm
光源波长	405nm	405nm	405nm	405nm	405nm	405nm	405nm
光源激光等级	2M类	2M类	2类	2M类	2类	2M类	2M类
光源输出	10mW	10mW	4.8mW	10mW	4.8mW	4.8mW	4.8mW
光点直径(约)	14mm*35 μm	14mm*35 μm	21mm*45 μm	21mm*45 μm	48mm*48 μm	90mm*85 μm	240mm*610 μm
Z轴重复精度	0.2 μm	0.2 μm	0.4 μm	0.4 μm	0.5 μm	1 μm	5 μm
X轴重复精度	2.5 μm	2.5 μm	5 μm	5 μm	10 μm	20 μm	60 μm
轮廓数据间隔(X轴)	10 μm	10 μm	20 μm	20 μm	50 μm	100 μm	300 μm
轮廓数据数量	800点	800点	800点	800点	800点	800点	800点

VDC 面阵相机



相机型号	分辨率	像素尺寸	帧率	快门类型	传感器	数据接口	光谱
VDC-M030-A120-E	656 (H) × 492 (V)	5.6 μm × 5.6 μm	120fps	全局快门	1/4" CCD	GigE 网口	黑白
VDC-C030-A120-E	656 (H) × 492 (V)	5.6 μm × 5.6 μm	120fps	全局快门	1/4" CCD	GigE 网口	彩色
VDC-M132-A030-E	1292 (H) × 964 (V)	3.75 μm × 3.75 μm	30fps	全局快门	1/3" CCD	GigE 网口	黑白
VDC-C132-A030-E	1292 (H) × 964 (V)	3.75 μm × 3.75 μm	30fps	全局快门	1/3" CCD	GigE 网口	彩色
VDC-M200-A014-E	1628 (H) × 1236 (V)	4.4 μm × 4.4 μm	14fps	全局快门	1/1.8" CCD	GigE 网口	黑白
VDC-C200-A014-E	1628 (H) × 1236 (V)	4.4 μm × 4.4 μm	14fps	全局快门	1/1.8" CCD	GigE 网口	彩色
VDC-M500-A014-E	2592 (H) × 1944 (V)	2.2 μm × 2.2 μm	14fps	卷帘快门	1/2.5" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C500-A014-E	2592 (H) × 1944 (V)	2.2 μm × 2.2 μm	14fps	卷帘快门	1/2.5" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M500-B023-E	2592 (H) × 1944 (V)	2.2 μm × 2.2 μm	23.8fps	卷帘快门	1/2.5" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C500-B023-E	2592 (H) × 1944 (V)	2.2 μm × 2.2 μm	23.8fps	卷帘快门	1/2.5" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M503-A020-E	2448 (H) × 2048 (V)	3.45 μm × 3.45 μm	20fps	全局快门	2/3" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C503-A020-E	2448 (H) × 2048 (V)	3.45 μm × 3.45 μm	20fps	全局快门	2/3" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M503-B024-E	2448 (H) × 2048 (V)	3.45 μm × 3.45 μm	24.3fps	全局快门	2/3" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C503-B024-E	2448 (H) × 2048 (V)	3.45 μm × 3.45 μm	24.3fps	全局快门	2/3" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M1070-A010-E	3840 (H) × 2748 (V)	1.67 μm × 1.67 μm	10fps	卷帘快门	1/2.3" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C1070-A010-E	3840 (H) × 2748 (V)	1.67 μm × 1.67 μm	10fps	卷帘快门	1/2.3" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M1200-B010-E	4000 (H) × 3000 (V)	1.85 μm × 1.85 μm	10fps	卷帘快门	1/1.7" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C1200-B010-E	4000 (H) × 3000 (V)	1.85 μm × 1.85 μm	10fps	卷帘快门	1/1.7" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M1203-B010-E	4096 (H) × 3072 (V)	3.2 μm × 3.2 μm	9.7fps	全局快门	1" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C1203-B010-E	4096 (H) × 3072 (V)	3.2 μm × 3.2 μm	9.7fps	全局快门	1" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M2000-B006-E	5480 (H) × 3648 (V)	2.4 μm × 2.4 μm	6.1fps	卷帘快门	1" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C2000-B006-E	5480 (H) × 3648 (V)	2.4 μm × 2.4 μm	6.1fps	卷帘快门	1" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M2500-A04-E	5120 (H) × 5120 (V)	2.5 μm × 2.5 μm	4fps	卷帘快门	1.1" CMOS	GigE 网口	黑白
VDC-C2500-A04-E	5120 (H) × 5120 (V)	2.5 μm × 2.5 μm	4fps	卷帘快门	1.1" CMOS	GigE 网口	彩色
VDC-M2503-B030-U	5120 (H) × 5120 (V)	2.5 μm × 2.5 μm	30fps	全局快门	1.1" CMOS	USB3.0	黑白
VDC-M2900-A04-E	6576 (H) × 4384 (V)	5.5 μm × 5.5 μm	4fps	全局快门	36.2X24.1 CCD	GigE 网口	黑白
VDC-M4300-A02-E2	8040 (H) × 5360 (V)	4.5 μm × 4.5 μm	2.6fps	全局快门	36.2X24.1 CCD	GigE 网口	黑白

备注：如需图纸请与视觉龙联系。



相机型号	分辨率	感光芯片	帧率	数据接口	光谱
acA1300-60gmNIR	1280 px x 1024 px	EV760661	60 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA1300-75gm/cNPE	1280 px x 1024 px	PYTHON 1300	88 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA1300-60gm/cNPE	1282 px x 1026 px	EV760560	60 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA2440-20gm/cNPE	2448 px x 2048 px	IMX264	23 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA2500-20gm/cNPE	2590 px x 2048 px	PYTHON 5000	21 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA2500-14gm/cNPE	2592 px x 1944 px	MT9P031	14 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA3088-16gm/cNPE	3088 px x 2064 px	IMX178	16 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA3800-10gm/cNPE	3840 px x 2748 px	MT9J003	10 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA4024-8gm/cNPE	4024 px x 3036 px	IMX226	8 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA4112-8gm/cNPE	4096 px x 3000 px	IMX304	8 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA5472-5gm/cNPE	5472 px x 3648 px	IMX183	5 fps	GigE 网口	黑白/彩色
acA1300-200um/cNPE	1280 px x 1024 px	PYTHON 1300	203 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA2440-35um/cNPE	2448 px x 2048 px	IMX264	35 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA2440-75um/cNPE	2448 px x 2048 px	IMX250	75 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA2500-60um/cNPE	2590 px x 2048 px	PYTHON 5000	60 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA3800-14um/cNPE	3840 px x 2748 px	MT9J003	14 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA4024-29um/cNPE	4024 px x 3036 px	IMX226	31 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA4112-20um/cNPE	4096 px x 3000 px	IMX304	23 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA4112-30um/cNPE	4096 px x 3000 px	IMX253	30 fps	USB 3.0	黑白/彩色
acA5472-17um/cNPE	5472 px x 3648 px	IMX183	17 fps	USB 3.0	黑白/彩色
a2A1920-51gm/cBAS	1920 px x 1200 px	IMX392	51 fps	GigE 网口	黑白/彩色
a2A2590-22gm/cBAS	2592 px x 1944 px	IMX334R01	22 fps	GigE 网口	黑白/彩色
a2A3840-13gm/cBAS	3840 px x 2160 px	IMX334	13 fps	GigE 网口	黑白/彩色
a2A4504-5gm/cBAS	4504 px x 4504 px	IMX541	5 fps	GigE 网口	黑白/彩色
a2A5320-7gm/cBAS	5320 px x 3032 px	IMX542	7 fps	GigE 网口	黑白/彩色
a2A5328-4gm/cBAS	5328 px x 4608 px	IMX540	4 fps	GigE 网口	黑白/彩色

备注：如需图纸请与视觉龙联系。

VDC 偏振相机



功能特性:

- ◆ 偏振相机可一次拍摄四向偏振图像，并根据各方向的极化强度计算极化方向和程度，
- ◆ 实时捕获极化信息。
- ◆ 支持自动或手动调节增益、曝光时间、白平衡、Gamma校正、LUT等。
- ◆ 支持硬触发、软触发及自由运行模式。
- ◆ 支持自定义 ROI，支持水平镜像和垂直镜像。
- ◆ 兼容 USB3 Vision 协议和 GenICam 标准，可接入龙睿、龙源鼎等软件平台。

应用行业:

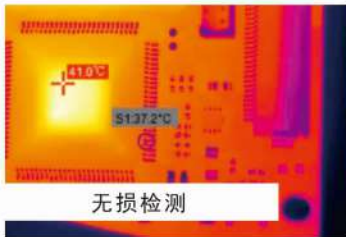
- ◆ 黑白/彩色相机：电子半导体、工厂自动化、医药包装等
- ◆ 偏振相机：玻璃检测、变形检测、反光面检测等

型 号	VDC-M500-P010-U	VDC-C500-P010-U	VDC-P500-P010-U
传感器类型	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门
传感器型号	Sony IMX250	Sony IMX250	Sony IMX250MZR
靶面尺寸	2/3"	2/3"	2/3"
分辨率	2448×2048	2448×2048	2448×2048
像元尺寸	3.45 μm×3.45 μm	3.45 μm×3.45 μm	3.45 μm×3.45 μm
动态范围	75.4 dB	75.4 dB	75.4 dB
信噪比	40 dB	40 dB	40 dB
增 益	0 dB - 17 dB	0 dB - 20 dB	0 dB - 17 dB
黑白/彩色	黑白	彩色	偏振
曝光时间	超小曝光模式: 1 μs-14 μs, 正常曝光模式: 15 μs-10sec		
快门模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式		
数据接口	USB3.0, 兼容 USB2.0		
外形尺寸	29 mm×29 mm×30 mm		
镜头接口	C-Mount		
供 电	9-24 VDC, 支持 USB3.0 供电		
认 证	CE, FCC, RoHS, KC		

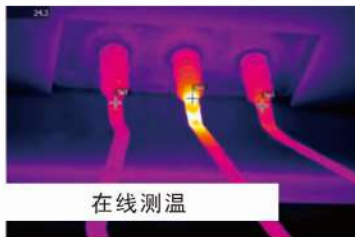
VDC-IR 红外相机



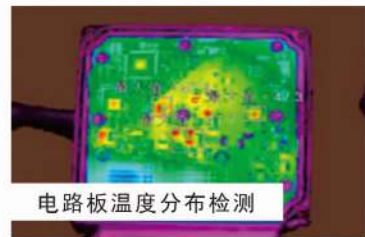
视觉龙VDC-IR系列热红外相机配备高性能信号处理电路以及图像处理算法，可提供各种业界标准接口和全系列光学镜头。红外热成像可无接触、实时、精准地测量温度，且不惧烟雾、眩光、逆光干扰，比可见光图像更稳定。可应用于引导加工、包装、分拣，识别潮湿、污染、杂质或异常温度、深林防火、电力监控、铁路、石油等领域。视觉龙热红外相机赋予机器一双看见温度的眼睛。



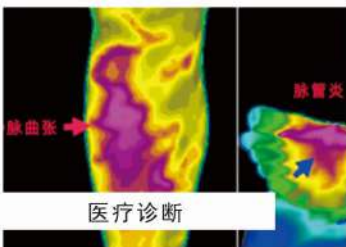
无损检测



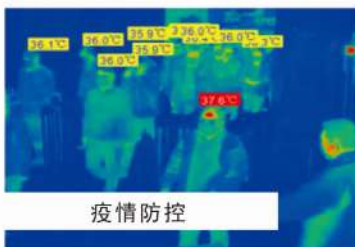
在线测温



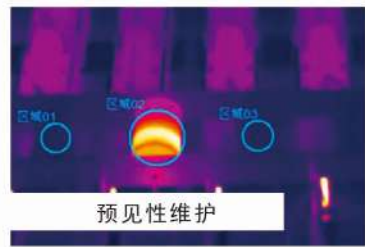
电路板温度分布检测



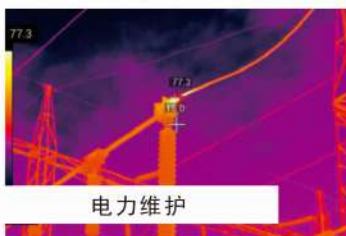
医疗诊断



疫情防控



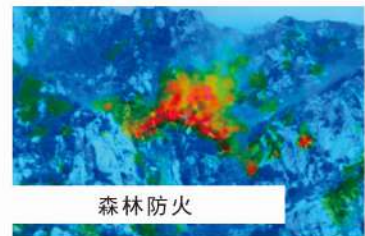
预见性维护



电力维护



车载辅助



森林防火

红外相机（安防级）

类别	产品型号	VDC-IR-C212/R	VDC-IR-C612/R	VDC-IR-C417/R
探测器性能指标	分辨率	256X192	640X512	400X300
	像元间距	12 μm	12 μm	17 μm
	响应波段	8~14 μm	8~14 μm	8~14 μm
	NETD	<40mk	<40mk	<40mk
	帧频	25Hz/30Hz	25Hz/30Hz	25Hz/30Hz/50Hz
图像处理	模拟视频	PAL/NTSC	PAL/NTSC	PAL/NTSC
	数字视频	RAW/YUV/BT656	RAW/YUV/BT656	YUV/BT. 656/LVDS/USB2.0
	调光	线性/直方图/混合三种模式	线性/直方图/混合三种模式	线性/直方图/混合三种模式
	电子变倍	1~8倍无极放大, 放大倍率步长1/8	1~8倍无极放大, 放大倍率步长1/8	1~8倍无极放大, 放大倍率步长1/8
	图像显示	黑热 / 白热 / 伪彩色	黑热 / 白热 / 伪彩色	黑热 / 白热 / 伪彩色
	图像方向	水平/垂直/对角线翻转	水平	水平
	图像算法	非均匀性校正 (NUC) 自适应动态范围压缩 (AGC) 智能图像增强 (IDE) 数字降噪		
电气特性	标准对外接口	30pin_HRS接口	50pin_HRS接口	50pin_HRS接口
	通讯方式	RS232-TTL, 115200bps	TTL-232/USB2.0	TTL-232/USB2.0
	典型功耗	<0.4W	<0.9W	<0.7W
测温功能	测温工作范围	-10°C~50°C	-10°C~50°C	-10°C~50°C
	测温范围	-20°C~150°C, 100°C~550°C	-20°C~150°C, 100°C~550°C	-20°C~150°C, 100°C~550°C
	测温精度	±3°C或±3% (取最大值)	±3°C或±3% (取最大值)	±3°C或±3% (取最大值)
	SDK	测温型产品可提供ARM端/windows端/linux端 SDK, 实现全屏测温		
其它特性	工作温度	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C
	尺寸(mm)	20X20X10.4 (含镜头)	25.4×25.4×27.4 (机芯配9.1mm镜头) 25.4×25.4×39.5 (机芯配13mm镜头) 25.4×25.4×38.3 (机芯配19mm镜头)	25.4×25.4×29.3 (机芯配9.1mm镜头) 25.4×25.4×41.2 (机芯配13mm镜头) 25.4×25.4×40 (机芯配19mm镜头) 43.4×43.4×56.6 (机芯配25mm镜头)

红外相机（工业级）

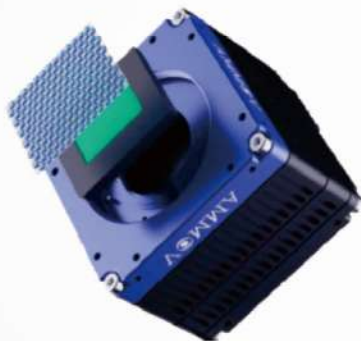
型号	VDC-IR-G120
芯片尺寸	6.8mmx5.1mm
传感器型号	GST417M
有效像素	12万
像元尺寸	17um
光谱响应	8 μm -14 μm
曝光方式	自动
信噪比	75dB
动态范围	80dB
像素位深度	14bit
预设分辨率及帧率	400x300 50Hz
视觉标准协议	GigE Vision V2.0 GenICam
数据接口	RJ45千兆以太网接口 向下兼容100M网络制式
相机接口	M34x0.75 (可定制)
镜头焦距	可选配
视场角	21.7° ×16.4°
空间分辨率	0.99mrad 0.67mrad
最小成像距离	0.5m
测温范围	档位1: -20°C~150°C; 档位2: 50°C~400°C, 测温精度 ±1°C或±2% (取最大值)
测温模式	1. 环境温度和人体测温(20°C~50°C) 2. 中温模式(-40°C~170°C) 3. 高温模式(-40°C~800°C)
电源供电	12V (8PIN航空接头)
功率	3W
镜头接口	M34x0.75 (可定制)
外形尺寸	66mmx50mmx50mm
重量	<300g
工作温度	0°C~50°C
调焦方式	手动调焦
操作系统	WINXP、WIN7/8/10 32&64位系统, Linux和ARM Linux驱动、安卓平台驱动、MAC OS系统

VDC-L 线扫相机



型号	VDC-L-2KGV80KM	VDC-L-4KGV80KM	VDC-L-4KCL200KT	VDC-L-4KGV30KC
传感器类型	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS
图像模式	黑白	黑白	黑白	彩色
分辨率	2048 * 1	4096 * 1	4096 * 2	4096 * 2
像素大小	7 μm * 7 μm	3.5 μm * 3.5 μm	7 μm * 7 μm	7 μm * 7 μm
最大线速度	55kHz (80kHz with Saccel™)	27kHz (80kHz with Saccel™)	200 kHz	15kHz (30kHz with Saccel)
像素位宽	8 bit	8 bit	8/10/12 bit	8/10/12 bit
动态范围	≥54 dB	≥54 dB	≥66.2 dB	≥63.5 dB
数据率	115 MB/s	115 MB/s	820 MB/s	124 MB/s
触发模式	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行
曝光控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制
曝光时间	2.5 μs-10s (步长: 0.1 μs)	2.5 μs-10s (步长: 0.1 μs)	2 μs-10s (步长: 0.1 μs)	6 μs-10s (步长: 1 μs)
增益范围	1/2/4/8x (模拟增益) 0.001x-15.999x (数字增益)	1/2/4/8x (模拟增益) 0.001x-15.999x (数字增益)	1/2/5/10x (模拟增益) 0.004x-8x (数字增益)	1/2/3/4x (模拟增益) 0.004x-8x (数字增益)
数据接口	GigE Vision	GigE Vision	Camera Link	GigE Vision
镜头接口	C Mount	C Mount	M42 * 1	M42 * 1
功耗	4 W	4 W	5W - 6W	4.9 W
外壳尺寸	63.0x63.0x56.8mm	63.0x63.0x56.8mm	62.0x62.0x31.0mm	62.0x62.0x32.48mm

型号	VDC-L-8KGV45KM	VDC-L-8KCL80KM	VDC-L-15KCL18KC	VDC-L-16KCL40KM
传感器类型	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS	Global Shutter CMOS
图像模式	黑白	黑白	彩色	黑白
分辨率	8192 * 1	8192 * 1	3/6Tap: 15424 * 3 9Tap: 15420 * 3	16384 * 1
像素大小	7 μm * 7 μm	7 μm * 7 μm	5.6 μm * 5.6 μm	3.5 μm * 3.5 μm
最大线速度	14kHz (45kHz with Saccel™)	80 kHz	18kHz@9Tap, 10kHz@6Tap, 5kHz@3Tap	51 kHz
像素位宽	8 bit	8/10 bit	8/10 bit	8/10 bit
动态范围	≥54 dB	≥64 dB	≥55 dB	≥66 dB
数据率	115 MB/s	680 MB/s	765 MB/s	835 MB/s
触发模式	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行	外部触发/内部自由运行
曝光控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制	时间设置/外部脉宽控制
曝光时间	2.5 μs-10s (步长: 0.1 μs)	2.5 μs-10s (步长: 0.1 μs)	1 μs-49998 μs (步长: 1 μs)	2.5 μs-10s (步长: 0.1 μs)
增益范围	1/2/4/8x (模拟增益) 0.001x-15.999x (数字增益)	1/2/4/8x (模拟增益) 0.01x-8.00x (数字增益)	1/1.67/2/3.34x (模拟增益) 0.01x-8.00x (数字增益)	1/4x (模拟增益) 0.01x-8.00x (数字增益)
数据接口	GigE Vision	Camera Link	Camera Link	Camera Link
镜头接口	M72 * 0.75	M72 * 0.75	M95 * 1	M72 * 0.75
功耗	5 W	5 W	15 W	5W
外壳尺寸	76.0x76.0x40.1mm	78.0x 87.0x 40.6mm	120.0x110.0x66.0mm	82.0x 82.0x49.7mm



“透、薄、微” 三维检测技术 自研光场芯片，独创3D光场算法

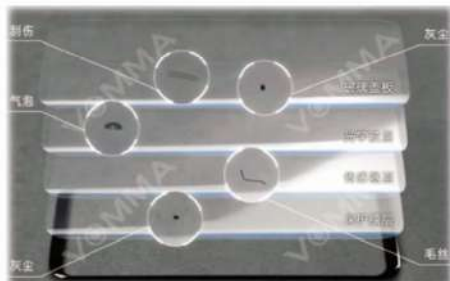
有效解决泛半导体行业“透、薄、微”等最高难度三维缺陷的检测难题



芯片金线三维检测

痛点：传统检测方式难以检测芯片金线3D缺陷（脚起、堕线等），从而导致芯片100%报废。

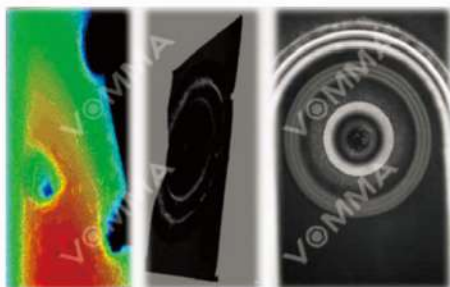
解决：单次拍摄输出三维信息。单张计算检出速率可低于300ms，检测速度行业第一。可溯源排查具体缺陷产生的原因。



屏幕分层三维检测

痛点：传统检测方式难以获取透明屏幕的分层缺陷信息，可能会因为漏检导致屏幕模组100%报废。

解决：单次拍摄可定位屏幕模组缺陷所在坐标信息和层数信息。单次拍摄计算时间低于50ms，大幅度提升检测效率。可溯源排查具体缺陷产生的原因。

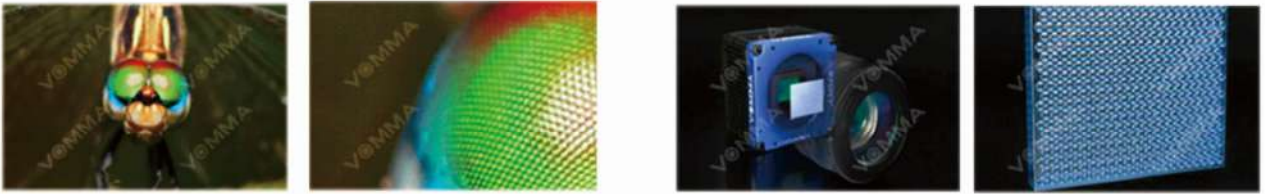


复杂结构检测

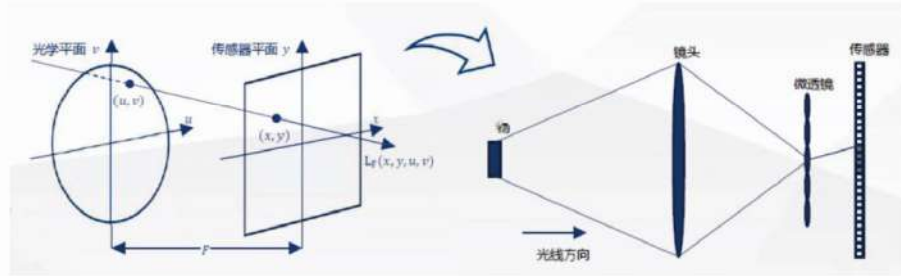
痛点：传统检测方式难以检测复杂结构的三维结构信息，如：发动机叶片气膜孔、新能源电池封壳、摄像头模组等。

解决：丰富三维信息，提高检测精度。

光场相机：基于昆虫复眼的仿生学原理，加入微透镜阵列



其原理为：微透镜本身的位置作为空间信息，像素相对于微透镜中心的位置作为角度信息；实现同时对光线的方向和位置进行采集。



相机系列		LF0104系列										
相机型号		A01	B01	C01	D01	E01	F01	F03	G01	H01	I01	
视野范围(mm)		19.4×13.3	11.1×7.6	10.6×7.2	7.4×5.1	6.3×4.4	5.5×3.8	5.5×3.8	4.4×3.0	2.2×1.5	1.1×0.8	
工作距离(mm)		127.6	56.4	95	110	74	20	50	25.5	4	0.6	
景深(mm)		9	3	3.06	1.5	1.08	0.78	0.78	0.48	0.12	0.036	
绝对精度 (μm)	焦平面	X/Y	29	17.9	17.4	11.4	11.7	9.7	11.7	6.4	4.4	1.7
	中心视场	Z*	60.4	25.2	24.7	17.4	8.4	7.2	11	3.1	0.9	0.4
重复精度 (μm)	焦平面	X/Y	0.24	0.15	0.15	0.03	0.11	3.42	0.05	0.11	0.03	0.01
	中心视场	Z*	3.08	0.51	1.93	2.15	0.39	0.19	0.36	1.01	0.12	0.33
深度计算时间		38ms~100ms										
绝对精度Z*：描述三维相机的测量准确度，系统测得Z轴高度差与真值的偏差。												
重复精度Z*：描述在相同条件下对同一Z轴尺寸进行短时间连续测量得到的结果之间的接近程度，以所有测量结果的三倍标准差表示。												

相机系列		LF0206系列					
相机型号		A01	B01	C01	D01	E01	
视野范围(mm)		27.2×20.4	14.2×10.7	10.0×7.5	8.5×6.4	7.5×5.6	
工作距离(mm)		128	95	110	74	50	
景深(mm)		7.62	2.58	1.38	0.9	0.66	
绝对精度 (μm)	焦平面	X/Y	47.8	15.1	11.7	14.3	11.9
	中心视场	Z*	63.2	26.3	16.1	9.3	6.3
重复精度 (μm)	焦平面	X/Y	0.31	0.25	0.31	0.08	1.55
	中心视场	Z*	2.69	0.77	1.26	1.32	1.4
深度计算时间		70ms~120ms					
绝对精度Z*：描述三维相机的测量准确度，系统测得Z轴高度差与真值的偏差。							
重复精度Z*：描述在相同条件下对同一Z轴尺寸进行短时间连续测量得到的结果之间的接近程度，以所有测量结果的三倍标准差表示。							



2/3英寸定焦VD镜头

最佳成像质量，支持500万像素相机，低照度大通光孔径，TV畸变小于1%，聚焦范围从0.1M到无穷远，高相对照度。

型号	焦距	最大像面	分辨率	光圈	Tv畸变	最近距离	物高
VDLF-C0814-2	8mm	2/3"	5M	1.4~16	<1%	0.1m	2/3": 123x91, 1/2": 88x65.5
VDLF-C1214-2	12mm	2/3"	5M	1.4~16	<-0.8%	0.15m	2/3": 114x86, 1/2": 84.7x65.5
VDLF-C1614-2	16mm	2/3"	5M	1.4~16	<0.3%	0.3m	2/3": 170.4x127.6, 1/2": 123.7x92.7
VDLF-C2514-2	25mm	2/3"	5M	1.4~16	<0.2%	0.3m	2/3": 108x82, 1/2": 79.4x59.4
VDLF-C3514-2	35mm	2/3"	5M	1.4~16	-0.8%	0.2m	2/3": 81x60, 1/2": 57.8x43.8
VDLF-C5014-2	50mm	2/3"	5M	1.4~16	-0.8%	0.3m	2/3": 46.8x35.08, 1/2": 33.5x23.8

1英寸定焦VD镜头

支持500万像素相机，固定光圈、手动光圈可选，体积小，TV畸变小于1%。

型号	焦距	最大像面	分辨率	光圈	Tv畸变	最近距离	物高
VDLF-C1214-5	12.5mm	1"	5M	1.4~16	<1.8%	0.1m	1": 126.4x93, 2/3": 84.9x63, 1/2": 62.3x46.4
VDLF-C1614-5	16mm	1"	5M	1.4~16	<0.2%	0.1m	1": 87.67x65.75, 2/3": 60.27x45.2, 1/2": 43.83x32.87
VDLF-C2514-5	25mm	1"	5M	1.4~16	<0.2%	0.1m	1": 65x48, 2/3": 44x33, 1/2": 32x24
VDLF-C3514-5	35mm	1"	5M	1.4~16	<0.1%	0.15m	1": 53x39.7, 2/3": 36.38x27.22, 1/2": 26.4x19.78
VDLF-C5014-5	50mm	1"	5M	1.4~16	<0.1%	0.3m	1": 79.34x59.3, 2/3": 54.2x40.56, 1/2": 39.3x29.4
VDLF-C7518-5	75mm	1"	5M	1.8~16	<0.2%	0.8m	1": 133.7x100.2, 2/3": 91.9x68.9, 1/2": 66.8x50.1

1.1英寸千万像素定焦VD镜头

最佳成像质量，支持1000万像素相机，低照度大通光孔径，TV畸变小于1%，聚焦范围从0.1M到无穷远，高相对照度。

型号	焦距	最大像面	分辨率	光圈	Tv畸变	最近距离	物高
VDLF-C0614-9	6mm	1.1"	9M	1.8~16	<2.3%	0.1m	1.1": 104.9x86.2, 1": 95.4x78.4, 2/3": 73.8x57.5,
VDLF-C0814-9	8mm	1.1"	9M	1.4~16	<5.5%	0.1m	1.1": 84.8x68, 1": 77.1x61.8, 2/3": 67.6x44.9
VDLF-C1214-9	12mm	1.1"	9M	2.8~22	<1.5%	0.1m	1.1": 57x45, 1": 54.8x42.3, 2/3": 38.9x29.6
VDLF-C1614-9	16mm	1.1"	9M	2.8~22	<0.5%	0.1m	1.1": 46.3x36, 1": 43.6x33.4, 2/3": 30.8x23.3
VDLF-C2514-9	25mm	1.1"	9M	2.8~22	<0.1%	0.1m	1.1": 30.4x23x37.6, 1": 27.6x20.9x34.2, 2/3": 19.2x14.5x23.9
VDLF-C3514-9	35mm	1.1"	9M	2.8~22	<0.02%	0.2m	1.1": 22.6x17, 1": 20.6x15.45, 2/3": 14.3x10.7
VDLF-C5014-9	50mm	1.1"	9M	2.8~22	<0.04%	0.3m	1.1": 15.9x11.9, 1": 14.6x10.9, 2/3": 10x7.5

VDLF-D 远心镜头



高分辨率远心镜头

型 号	放大倍数	物距mm	景深mm	分辨率	远心度%	光学畸变%	1/3" CCD视野	1/2" CCD视野	2/3" CCD视野
VDLF-D65-03F23	0.3X	65	7.4	0.003	<0.1	<0.1	16.0*12.0	21.3*16	29.3*22
VDLF-D65-05F23	0.5X	65	2.7	0.003	<0.1	<0.1	9.6*7.5	12.8*9.6	17.6*13.2
VDLF-D65-08F23	0.8X	65	1.0	0.003	<0.1	<0.1	6.0*4.5	8.0*6.0	11.0*8.3
VDLF-D65-10F23	1.0X	65	0.7	0.003	<0.1	<0.1	4.8*3.6	6.4*4.8	8.8*6.6
VDLF-D65-15F23	1.5X	65	0.3	0.003	<0.1	<0.1	3.2*2.4	4.3*3.2	5.9*4.4
VDLF-D65-20F23	2.0X	65	0.2	0.003	<0.1	<0.1	2.4*1.8	3.2*2.4	4.4*3.3
VDLF-D65-30F23	3.0X	65	0.07	0.003	<0.1	<0.1	1.6*1.2	2.1*1.6	2.9*2.2
VDLF-D65-40F23	4.0X	65	0.04	0.003	<0.1	<0.1	1.2*0.9	1.6*1.2	2.2*1.7
VDLF-D110-03FH	0.3X	110	7.4	0.003	<0.1	<0.1	16.0*12.0	21.3*16.0	29.3*22.0
VDLF-D110-05FH	0.5X	110	2.7	0.003	<0.1	<0.1	9.6*7.2	12.8*9.6	17.6*13.2
VDLF-D110-08F23	0.8X	110	1.0	0.003	<0.1	<0.1	6.0*4.5	8.0*6.0	11.0*8.3
VDLF-D110-10F23	1.0X	110	0.7	0.003	<0.1	<0.1	4.8*3.6	6.4*4.8	8.8*6.6
VDLF-D110-15F23	1.5X	110	0.3	0.003	<0.1	<0.1	3.2*2.4	4.3*3.2	5.9*4.4
VDLF-D110-20F23	2.0X	110	0.2	0.003	<0.1	<0.1	2.4*1.8	3.2*2.4	4.4*3.3
VDLF-D110-25F23	2.5X	110	0.1	0.003	<0.1	<0.1	1.9*1.4	2.6*1.9	3.5*2.6
VDLF-D110-30F23	3.0X	110	0.07	0.003	<0.1	<0.1	1.6*1.2	2.1*1.6	2.9*2.2
VDLF-D110-40F23	4.0X	110	0.04	0.003	<0.1	<0.1	1.2*0.9	1.6*1.2	2.2*1.7
VDLF-D150-03F23	0.3X	150	7.4	0.003	<0.1	<0.1	16.0*12.0	21.3*16.0	29.3*22.0
VDLF-D150-05F23	0.5X	150	3.0	0.003	<0.1	<0.1	9.6*7.2	12.8*9.6	17.6*13.2
VDLF-D150-08F23	0.8X	150	1.0	0.003	<0.1	<0.1	6.0*4.5	8.0*6.0	11.0*8.3
VDLF-D150-10F23	1.0X	150	0.7	0.003	<0.1	<0.1	4.8*3.6	6.4*4.8	8.8*6.6
VDLF-D150-15F23	1.5X	150	0.5	0.003	<0.1	<0.1	3.2*2.4	4.2*3.2	5.9*4.4
VDLF-D150-20F23	2.0X	150	0.2	0.003	<0.1	<0.1	2.4*1.8	3.2*2.4	4.4*3.3
VDLF-D150-30F23	3.0X	150	0.07	0.003	<0.1	<0.1	1.6*1.2	2.1*1.6	2.9*2.2
VDLF-D150-40F23	4.0X	150	0.04	0.003	<0.1	<0.1	1.2*0.9	1.6*1.2	2.2*1.7
VDLF-D150-60F23	6.0X	150	0.02	0.003	<0.1	<0.1	0.8*0.6	1.1*0.8	1.5*1.1

双远心镜头

型 号	放大倍数	物距mm	景深mm	远心度%	光学畸变%	1" CCD视野	1.1" CCD 视野	2/3" CCD视野
VDLF-DH115-05X20	0.5X	115	2	<0.1	<0.1	26.3*17.5	28.4*20.6	16.8*14.2
VDLF-DH140-03X20	0.3X	140	3	<0.1	<0.1	43.8*29.2	47.3*34.3	28*23.7
VDLF-DH150-05X20	0.5X	150	2	<0.1	<0.06	26.3*17.5	28.4*20.6	16.8*14.2
VDLF-DH220-022X20	0.22X	220	5	<0.1	<0.1	59.7*39.8	64.5*46.8	38.2*32.3
VDLF-DH380-008X20	0.08X	380	15	<0.1	<0.1	164.1*109.5	177.4*128.8	105*88.8

型 号	放大倍数	物距mm	景深mm	远心度%	光学畸变%	1" IMX183视野	1" IMX255视野	1" CMOS4000视野	2/3" CCD视野
VDLF-DH290-009F10	0.09X	290	20	<0.1	<0.1	145.9*97.3	157.7*83.4	125.1*125.1	93.3*78.9
VDLF-DH113-047F10	0.47X	113	2	<0.1	<0.1	27.9*18.6	30.2*16	24*24	17.9*15.1
VDLF-DH330-0083X10	0.083X	330	15	<0.1	<0.1	158.2*105.5	171*90.5	135.7*135.7	101.2*85.5

VDLF-A 线扫镜头



型号	分辨率	接口	焦距	滤镜尺寸	F值	光圈类型
VDLF-A25/28MF	50lp/mm	F	25mm	M55×0.75	F2.8-F32	Manual
VDLF-A28/28MF	50lp/mm	F	28mm	M52×0.75	F2.8-F32	Manual
VDLF-A35/28MF	50lp/mm	F	35mm	M52×0.75	F2.8-F32	Manual
VDLF-A50/28MF	50lp/mm	F	50mm	M52×0.75	F2.8-F32	Manual

型号	分辨率	接口	焦距	滤镜尺寸	F#	光圈类型
VDLF-A60/4.0VHP	40lp/mm	V	60mm	M37×0.75	4	Manual
VDLF-A85/4.0V-0.08X	100lp/mm	V	85mm	M49×0.75	4	Manual
VDLF-A85/4.0V-0.17X	100lp/mm	V	85mm	M49×0.75	4	Manual
VDLF-A85/4.0V-0.25X	100lp/mm	V	85mm	M49×0.75	4	Manual
VDLF-A85/4.0V-0.33X	100lp/mm	V	85mm	M49×0.75	4	Manual
VDLF-A100/5.6V	40lp/mm	V	100mm	M37×0.75	5.6	Manual
VDLF-A120/5.6V-0.3X	40lp/mm	V	120mm	M40.5×0.5	5.6	Manual
VDLF-A120/5.6V-0.5X	40lp/mm	V	120mm	M40.5×0.5	5.6	Manual
VDLF-A120/5.6V-0.75X	40lp/mm	V	120mm	M40.5×0.5	5.6	Manual
VDLF-A120/5.6V-1.0X	40lp/mm	V	120mm	M40.5×0.5	5.6	Manual
VDLF-A4040M72-0.11X	130lp/mm	V	40mm	M72×0.75	4	Manual
VDLF-A4040M72-0.18X	130Lp/mm	V	40mm	M72×0.75	4	Manual

备注：更多型号和图纸请与视觉龙联系。



环形光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	灯珠圈数
VDLS-C-R3475-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	0.8-1.2W	Φ34*Φ10*38	2
VDLS-C-R4265-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.4-2.5W	Φ42*Φ13*18	2
VDLS-C-R5260-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.3-2.0W	Φ52*Φ28*20	2
VDLS-C-R6000-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.1-1.6W	Φ60*Φ30*9	1
VDLS-C-R6060-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.5-2.7W	Φ60*Φ38*28	2
VDLS-C-R7390-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2.4-3.6W	Φ73*Φ36*17.5	3
VDLS-C-R7430-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.7-2.6W	Φ74*Φ40*20	2
VDLS-C-R7460-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2.4-3.6W	Φ74*Φ35*20	3
VDLS-C-R9030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	3.4-5.3W	Φ90*Φ50*21	3
VDLS-C-R9045-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6.5-10.8W	Φ90*Φ46*23	4
VDLS-C-R9070-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	4.1-6.2W	Φ90*Φ44*20	4
VDLS-C-R9600-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.6-2.4W	Φ96*Φ60*10	1
VDLS-C-R10090-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	5.1-8.4W	Φ100*Φ40*18	5
VDLS-C-R10570-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	5.8-7.2W	Φ105*Φ65*20	3
VDLS-C-R11600-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.7-2.7W	Φ116*Φ80*10	1
VDLS-C-R12030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	5.6-8.6W	Φ120*Φ80*23	3
VDLS-C-R12060-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9.1-14W	Φ120*Φ60*30.5	6
VDLS-C-R12070-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6-11W	Φ120*Φ65*22	4
VDLS-C-R12090-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	5.1-8.7W	Φ120*Φ76*18	3
VDLS-C-R14600-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.9-2.9W	Φ146*Φ104*11	1
VDLS-C-R15030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8.6-17.3W	Φ150*Φ110*25	3
VDLS-C-R15060-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9-18W	Φ150*Φ95*26	4
VDLS-C-R15090-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	19.3-28W	Φ150*Φ68*18	4
VDLS-C-R17200-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.8-4W	Φ172*Φ130*11	1
VDLS-C-R18030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9.7-14.9W	Φ180*Φ132*27	5
VDLS-C-R18060-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9.4-14.4W	Φ180*Φ126*21	4
VDLS-C-R18090-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	22.5-30W	Φ180*Φ92*20	6
VDLS-C-R21300-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	4.8-9.6W	Φ213*Φ175*11	1
VDLS-C-R26060-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	29.5-35.3W	Φ260*Φ190*24.5	7
VDLS-C-R35030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	25.2-41.8W	Φ350*Φ300*29	3

环形无影光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	灯珠圈数
VDLS-C-SR80-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8-13W	Φ80*Φ36*26.5	1
VDLS-C-SR116-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	11-16W	Φ116*Φ66*25.5	1
VDLS-C-SR166-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	14-20W	Φ132*Φ96*25.5	1
VDLS-C-SR196-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	16-26W	Φ166*Φ116*25.5	1

条形光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	灯珠排数
VDLS-C-B5030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.6-3.4W	60*36*26	6
VDLS-C-B10030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	3.2-6.8W	110*36*26	6
VDLS-C-B15030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	4.8-10.2W	160*36*26	6
VDLS-C-B20030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6.4-13.6W	210*36*26	6
VDLS-C-B25030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8-17W	260*36*26	6
VDLS-C-B30030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9.6-20.4W	310*36*26	6
VDLS-C-B35030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	11.2-23.8W	360*36*26	6
VDLS-C-B40030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	12.8-27.2W	410*36*26	6
VDLS-C-B45030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	14.4-30.6W	460*36*26	6
VDLS-C-B50030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	16-34W	510*36*26	6
VDLS-C-B55030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	17.6-37.4W	560*36*26	6
VDLS-C-B60030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	19.2-40.8W	610*36*26	6
VDLS-C-B65030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	20.8-44.2W	660*36*26	6
VDLS-C-B70030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	22.4-47.6W	710*36*26	6
VDLS-C-B80030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	25.6-54.4W	815*36*26	6
VDLS-C-B90030-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	28.8-61.2W	910*36*26	6

四面可调光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-4B5022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6.4-9.6W	120*120*39	50*22
VDLS-C-4B10022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	12.8-19.2W	170*170*39	100*22
VDLS-C-4B15022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	19.2-28.8W	220*220*39	150*22
VDLS-C-4B20022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	25.6-38.4W	270*270*39	200*22
VDLS-C-4B25022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	32-48W	320*320*39	250*22
VDLS-C-4B30022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	38.4-57.6W	370*370*39	300*22
VDLS-C-4B35022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	44.8-67.2W	420*420*39	350*22
VDLS-C-4B40022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	51.2-76.8W	470*470*39	400*22
VDLS-C-4B45022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	57.6-86.4W	520*520*39	450*22
VDLS-C-4B50022-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	64-96W	570*570*39	500*22

同轴光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-C14-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	0.8-1.2W	45*21.6*23	16*14.6
VDLS-C-C18-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	0.8-1.4W	53.7*30*27	19*19
VDLS-C-C30-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.2-1.8W	67*40*40	32*30
VDLS-C-C40-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2-3W	80*46*47	42.4*38
VDLS-C-C50-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2-4.2W	80*58*59	54*50
VDLS-C-C60-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2.9-5.8W	90*70*70	61*60
VDLS-C-C70-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6-9W	108*80*80	70*70
VDLS-C-C80-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	6.5-10W	114*91*85.5	80*80
VDLS-C-C90-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8-12W	163*100*95	90*90
VDLS-C-C100-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9.1-14W	134*111*105	102*100
VDLS-C-C120-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	11.7-18W	174*130*134	120*120
VDLS-C-C140-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	13.7-23W	188*150*146	140*140

面光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-F50-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	2.4-3.6W	78*64*19	50*50
VDLS-C-F70-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	4-6W	98*84*19	70*70
VDLS-C-F100-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	5.8-13W	135*115*19	100*100
VDLS-C-F120-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8-11W	155*135*19	120*120
VDLS-C-F150-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	12-19W	164*164*21.5	150*150
VDLS-C-F150100-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8-13.2W	180*114*19	100*150
VDLS-C-F180150-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	12-19W	215*165*19	180*150
VDLS-C-F200-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	20-29W	234*214*19	200*200
VDLS-C-F250150-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	18-28W	265*185*20	250*150
VDLS-C-F320240-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	37-56W	356*256*23	320*240

开孔面光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-FK120-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	8.6-13W	140*140*20	120*120
VDLS-C-FK165-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	16-24W	185*185*19	165*165
VDLS-C-FK200-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	23-35W	220*220*20	200*200
VDLS-C-FK300-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	34-55W	330*320*23.5	300*300
VDLS-C-FK308178-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	23-35W	320*190*20	308*178
VDLS-C-FK400-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	98-120W	414*414*19	400*400
VDLS-C-FK480-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	118-140W	500*500*25	480*480

圆顶光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-D70-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	1.8-2.6W	Φ70*Φ15*32	Φ43
VDLS-C-D116-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	7-9.7W	Φ116*Φ25*59.4	Φ66
VDLS-C-D175-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	9-12W	Φ175*Φ35*83.7	Φ116
VDLS-C-D198-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	12-15W	Φ198*Φ30*96.5	Φ138
VDLS-C-D260-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	14-17W	Φ260*Φ48*125.81	Φ193
VDLS-C-D325-W/R/G/B/UV/IR	白/红/绿/蓝/紫外/红外	29-36W	Φ325*Φ50*160	Φ265

线性光源

型号	颜色	出线头	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-5L100-W	白	10针航空头	39W	115*50*108.87	100*25
VDLS-C-5L300-W	白	10针航空头	116W	315*50*108.87	300*25
VDLS-C-5L500-W	白	10针航空头	192W	415*50*108.87	500*25
VDLS-C-5L700-W	白	10针航空头	269W	715*50*108.87	700*25
VDLS-C-5L900-W	白	10针航空头	345W	915*50*108.87	900*25
VDLS-C-5L1100-W	白	10针航空头	422W	1115*50*108.87	1100*25
VDLS-C-5L1300-W	白	10针航空头	499W	1315*50*108.87	1300*25
VDLS-C-5L1500-W	白	10针航空头	575W	1515*50*108.87	1500*25
VDLS-C-5L1700-W	白	10针航空头*2	652W	1715*50*108.87	1700*25
VDLS-C-5L1900-W	白	10针航空头*2	729W	1915*50*108.87	1900*25
VDLS-C-5L2000-W	白	10针航空头*2	767W	2015*50*108.87	2000*25
VDLS-C-5L2100-W	白	10针航空头*2	805W	2115*50*108.87	2100*25
VDLS-C-5L2200-W	白	10针航空头*2	843W	2215*50*108.87	2200*25
VDLS-C-5L2300-W	白	10针航空头*2	882W	2315*50*108.87	2300*25
VDLS-C-5L2400-W	白	10针航空头*2	920W	2415*50*108.87	2400*25
VDLS-C-5L2500-W	白	10针航空头*2	958W	2515*50*108.87	2500*25
VDLS-C-5L2600-W	白	10针航空头*2	996W	2615*50*108.87	2600*25
VDLS-C-5L2700-W	白	10针航空头*2	1034W	2715*50*108.87	2700*25
VDLS-C-5L2800-W	白	10针航空头*2	1073W	2815*50*108.87	2800*25
VDLS-C-5L2900-W	白	10针航空头*2	1111W	2915*50*108.87	2900*25
VDLS-C-5L3000-W	白	10针航空头*2	1150W	3015*50*108.87	3000*25

隧道光源

型号	颜色	功率	外形尺寸	发光区
VDLS-C-LD150-W	白	3.8W	150*147*70	140*103
VDLS-C-LD195-W	白	5W	248*205*86.5	195*195
VDLS-C-LD300-W	白	57.6W	310*263*128	247*203
VDLS-C-LD400300-W	白	76.8W	404*300*215	392*296
VDLS-C-LD500400-W	白	96W	522*404*302	510*304
VDLS-C-LD800400-W	白	134W	780*404*302	780*304.08

定制光源

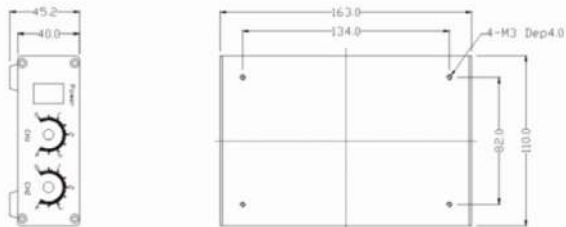
品类	品类	品类	品类
多光谱分区光源	OLED屏专用模组	聚光型线性光源	双偏振光源
光栅同轴线光源	同轴结构光源	转角同轴光源	同轴面光源
同轴棱镜模组	环形组合光源	A01三色光源	高亮方形光源
螺丝孔专用光源	针脚专用线光源	深孔检测模组	360度外观检测光学模组

VDSLSC 光源控制器

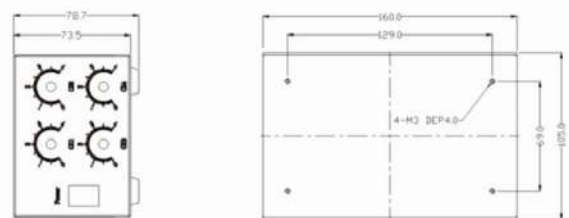


	型号	颜色	远程可控	通道	输出电压
模拟控制器	VDLSC-Z-APS24-2	黑色	无	二通道	24V
	VDLSC-Z-APS24-4	黑色	无	四通道	24V
	VDLSC-Z-APS24-6	黑色	无	六通道	24V
可调数字控制器	VDLSC-Z-DPS24-4	黑色	可以	四通道	24V
	VDLSC-Z-DPS24-6	黑色	可以	六通道	24V
频闪可调控制器	VDLSC-Z-DPS24-4H	黑色	可以	四通道	24V
	VDLSC-Z-DPS24-6H	黑色	可以	六通道	24V

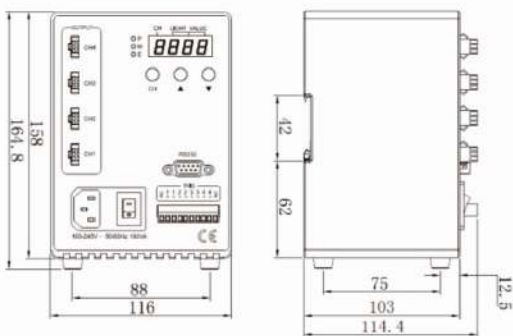
VDLSC-Z-APS24-2



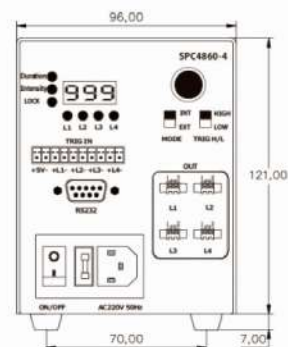
VDLSC-Z-APS24-4



VDLSC-Z-DPS24-4



VDLSC-Z-DPS24-4H



VD400系列 智能读码器



读码类型: Code39、Code93、Code128、Code128、CodaBar、EAN、ITF25等一维码, QR、DM等二维码。



产品型号	分辨率	镜头焦距	最大读取速度	最大处理帧率	传感器类型	像元尺寸
VD400-ID3104PM-06S	704×540	6mm	87 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	6.9 μm×6.9 μm
VD400-ID3104PM-12S	704×540	12mm	87 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	6.9 μm×6.9 μm
VD400-ID3104PM-15S	704×540	14.8mm	87 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	6.9 μm×6.9 μm
VD400-ID3116PM-06S	1408×1024	6mm	84 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID3116PM-12S	1408×1024	12mm	84 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID3116PM-15S	1408×1024	14.8mm	84 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID5116M-08S	1440×1080	8mm	90 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID5116M-12S	1440×1080	12mm	90 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID5116M-15S	1440×1080	15mm	90 个码/秒	60 fps	CMOS, 全局快门	3.45 μm×3.45 μm
VD400-ID5160M-08S	3072×2048	8mm	90 个码/秒	30 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm
VD400-ID5160M-12S	3072×2048	12mm	90 个码/秒	30 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm
VD400-ID5160M-16S	3072×2048	16mm	90 个码/秒	30 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm
VD400-ID5160M-25S	3072×2048	25mm	90 个码/秒	30 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm
VD400-ID5220M-00C	5440×3648	可选	36 个码/秒	20 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm
VD400-ID6189M-00C	4096×3072	可选	84 个码/秒	28 fps	CMOS, 全局快门	3.2 μm×3.2 μm
VD400-ID6220M-00C	5440×3648	可选	60 个码/秒	20 fps	CMOS, 卷帘快门	2.4 μm×2.4 μm

产品型号	分辨率	镜头焦距	最佳工作距离	最大处理行频	传送带最大运行速度	像元尺寸
VD400-ID7180M-35F	8192×1	35 mm	1000 mm	15 kHz	2.5 m/s	5 μm×5 μm

产品型号	分辨率	镜头焦距	景深	最佳工作距离	最大读取速度	最大处理帧率	曝光时间
VD400-PD11003-21H	3072×2048	12 mm	600 mm	1050 mm	48 个码/秒	16 fps	16 μs ~ 1 sec
VD400-PD11003-23H	4096×3000	16 mm	700 mm	1870 mm	30 个码/秒	10 fps	16 μs ~ 0.5 sec



HEXSIGHT

A COMPREHENSIVE MACHINE VISION LIBRARY
Based on a mature and well-established pattern recognition technology, HexSight geometric pattern recognition provides flexible and robust contour-based modeling of objects to locate parts / features regardless of scale or orientation.

HexSight[®] 是一款高性能的、综合性的视觉软件开发包，它提供了稳定、可靠及准确定位和检测零件的机器视觉底层函数。其功能强大的定位器工具能精确地识别和定位物体，不论其是否旋转或大小比例发生变化。HexSight即使在最恶劣的工作环境下都能提供可靠的检测结果，呈现出非凡的性能。HexSight软件包含一个完整的底层机器视觉函数库，程序员可用它来建构完整的高性能2D机器视觉系统，节省整个系统开发的时间。HexSight可利用Visual Basic、Visual C++、Visual C#或Borland Delphi平台方便地进行二次开发。

HexSight[®] 的核心竞争力在哪？

- ◆ 速度、精度及性能：
平移重复精度：1/40 亚像素； 旋转重复精度：0.01 (1/10) 度。
搜索比例范围：1/100；快速并行处理，采用了MMX和SSE扩展技术。
- ◆ 内置标定模块：能矫正畸变、投影误差和X-Y像素比误差，基于图像的标定结果能自然地地为所有视觉工具使用。
- ◆ 独特且功能强大的软件Engine，基于对象轮廓或边缘找寻和定位零件，容许重叠、阴影，对比度低，边缘不清，凌乱或背景噪音。
- ◆ 机器视觉工具被封装成ActiveX控件或C++库，与 Windows2000/XP/Vista, DevStudio 6.0, DevStudio .NET等兼容；
- ◆ 开放式体系结构，支持DirectShow、DCam, GigE vision等多种通用协议，几乎与市面上所有商业图像采集卡和各种USB、1394以及GigE接口的摄像机兼容。
- ◆ 完整的检测工具：包含硬件接口、图像采集、图像标定、图像预处理、几何定位、颜色检测、几何测量、Blob分析、清晰度评价（自动对焦）、模式匹配、边缘探测等多种工具。
- ◆ 丰富的教学例程和应用例程，让客户迅速熟悉软件的应用或完成项目开发。

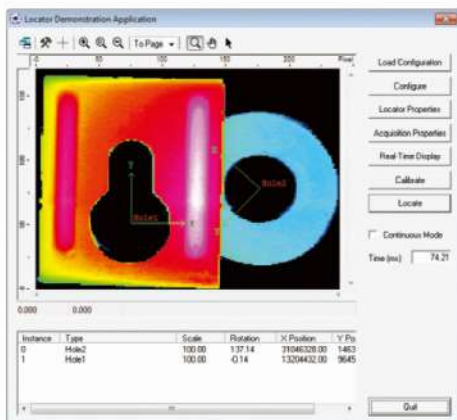
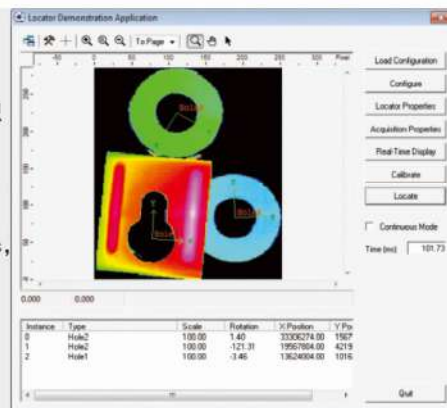
HexSight[®] 的应用领域

HexSight自2002年进入中国市场，从最开始应用于元器件定位、机器人引导，逐步扩展到精密测量、缺陷检测、字符（含条码、二维码）识别等相关领域，还有基于颜色的定位、测量和分析功能，使HexSight 已变成一个功能完善并且强大的视觉开发和应用平台。目前HexSight 已经广泛应用于汽车、电子、半导体、机械制造、食品、包装、印刷、制药、运输等诸多行业。

HexSight® 的定位技术

HexSight的定位工具是根据几何特征，采用最先进的轮廓检测技术来识别对象和模式，在4.0以上版本中更增加了彩色边缘的定位，进一步加强了定位精度。这一技术在图像凌乱、亮度波动、图像模糊和对象重叠等方面有显著效果。该软件还能处理自由形状的对象，并具有功能强大的去模糊算法。

HexSight快速在一台2GHz的处理器上，一般零件寻找和定位不超过10ms，并可达到1/64亚像素位置重复精度和1/20度旋转重复精度。此外HexSight有丰富但易用的图像标定工具，而且它的定位器可以方便嵌入到OEM的产品中。



定位 (Locator)

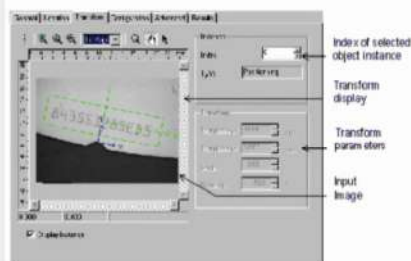
定位工具基于轮廓分析完成物体的定位，HexSight4.0以上版本包含通过颜色轮廓来增强定位能力。

- ◆ 强大的多重模板分析能力，可以区分高相似度的物体；
- ◆ 同时识别多个物体，无论其方位、大小；
- ◆ 有效的处理局部遮盖，图像凌乱，对比度翻转以及非线性光照等情况；
- ◆ 很自然的使用颜色信息对彩色对象提取轮廓以加强检测精度；
- ◆ 内建的颜色标定保证了高准确度以及可重复操作性；
- ◆ 自动构建最优化的物体模板，同时可以通过模板编辑界面方便的编辑客户模板；
- ◆ 定位精度高达1/40亚像素，旋转精度0.01度，以及大小比例1/100。

字符识别/条码读取 (OCR/Symbology)

HexSight的字符识别/条码读取工具提供分析能力极强的函数用于一维码，二维码和半导体字体的读取。自动定位和逻辑分析功能使之能够快速确定代码的位置和内容。

- ◆ 支持读取的一维码包括：Code 39, 128, 93, UPC, PDF-417, Postnet, Codabar, BC 412, 2 of 5, and Pharmacode.
- ◆ 支持读取的二维码包括：ECC 000-140 and ECC 200.
- ◆ 支持读取的半导体字体包括：OCR-A, OCR-B, and SEMI.
- ◆ 每个读码工具包含对感兴趣区域的控制和调节功能，确保了读码的准确性和速度性。



检测 (Inspection)

检测工具包括图像处理，颜色匹配，斑点分析以及度量功能。每个工具通过定位工具调整感兴趣区域、被测物的比例和方向，这些方便建立生产过程中的质量控制。

- ◆ 颜色匹配工具通过对图像色彩的分析可以快速找出与用户定义颜色相同或靠近的图像区域；
- ◆ 图像处理算法按MMX/SSE/SSE2指令集进行了最优化设计，包括数学运算、赋值操作、逻辑运算、图像滤波、形态分析，清晰度评测以及直方图分析等函数；
- ◆ 测量功能包含边缘、直线、弧度的各种几何特征测量，以及各种组合尺寸的测量，并可以进行任意曲线的拟合；
- ◆ 斑点分析可提取被测对象的大量性质，比如常规物理量（面积，质心），周长（凹陷，凸起），重心（椭圆长轴，短轴），外接、内截矩形（尺寸，角度），链表（边缘）以及拓扑特征（内孔）；
- ◆ 所有检测工具在成矩形的检测区域内采用双线性插值取样，结合校正后的单位换算，得到精确的测量结果。



性能卓越，灵活可靠

图像采集卡是在FPGA上实现了实时、强大的高速图像采集和处理的控制中心，其中包括图像预处理功能，可最大限度地减少CPU负载。与图形化FPGA编程软件和适当组件配合使用，我们的图像采集卡将能发挥关键作用，助力您的个性化图像处理项目取得成功。

图像采集卡亮点：

- ◆ 适用于所有传统相机接口的高性能图像采集卡
- ◆ 适用于高数据率、高带宽和高分辨率
- ◆ 通过实时图像处理将延迟降至最低
- ◆ 提供在图像采集卡和周边设备（相机、镜头、编码器等）之间的各种信号控制
- ◆ 借助有效的图像预处理技术，不占用CPU负载

型号	相机接口	接头	最大输入数据	FPGA编程	PC总线接口	分辨率 (A: 面阵, L: 线阵)
mEIV A04-GE	GigE Vision	4xRJ45	4x125 MB/s	可配置	Pclex4 (Gen 1)	A: 8kx8k, L: 16k
mEIV A04-GPoE	GigE Vision	4xRJ45	4x125 MB/s	可配置	Pclex4 (Gen 1)	A: 8kx8k, L: 16k
mEIV V04-GE	GigE Vision	4xRJ45	4x125 MB/s	可编程	Pclex4 (Gen 1)	A: 64kx64k, L: 64k
mEIV V04-GPoE	GigE Vision	4xRJ45	4x125 MB/s	可编程	Pclex4 (Gen 1)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 ironman A08-CXP6D	CoaXPress 1.1.1	4xDIN 1.0/2.3	4x6.25 Gb/s	可配置	Pclex8 (Gen 2)	A: 16kx16k, L: 16k
mE5 ironman V08-CXP6D	CoaXPress 1.1.1	4xDIN 1.0/2.3	4x6.25 Gb/s	可编程	Pclex8 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 marathon ACX-SP	CoaXPress 1.1.1	1xDIN 1.0/2.3	1x6.25 Gb/s	可配置	Pclex4 (Gen 2)	A: 16kx64k, L: 32k
mE5 marathon ACX-DP	CoaXPress 1.1.1	2xDIN 1.0/2.3	2x6.25 Gb/s	可配置	Pclex4 (Gen 2)	A: 16kx64k, L: 32k
mE5 marathon ACX-QP	CoaXPress 1.1.1	4xDIN 1.0/2.3	4x6.25 Gb/s	可配置	Pclex4 (Gen 2)	A: 16kx64k, L: 32k
mE5 marathon VCX-QP	CoaXPress 1.1.1	4xDIN 1.0/2.3	4x6.25 Gb/s	可编程	Pclex4 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 marathon AF2	Camera Link HS	2xSFP+	2x10 Gb/s	可配置	Pclex4 (Gen 2)	A: 32kx64k, L: 16k
mE5 marathon VF2	Camera Link HS	2xSFP+	2x10 Gb/s	可编程	Pclex4 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 ironman ADB-PoCL	Camera Link 2.0	2xMDR26	850 MB/s	可配置	Pclex8 (Gen 2)	A: 16kx64k, L: 16k
mE5 ironman VDB-PoCL	Camera Link 2.0	2xMDR26	850 MB/s	可编程	Pclex8 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 marathon ACL	Camera Link 2.0	2xSDR26 (minCL)	850 MB/s	可配置	Pclex4 (Gen 2)	A: 16kx64k, L: 16-52k
mE5 marathon VCL	Camera Link 2.0	2xSDR26 (minCL)	850 MB/s	可编程	Pclex4 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 marathon VCLx	Camera Link 2.0	2xSDR26 (minCL)	850 MB/s	可编程	Pclex4 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k
mE5 marathon deepVCL	Camera Link 2.0	2xSDR26 (minCL)	850 MB/s	可编程	Pclex4 (Gen 2)	A: 64kx64k, L: 64k

VDC-1 图像采集卡



型号	VDC-1-CXP6
像素深度	8/10/12/14/16 bit
像素格式	Mono, Bayer, RGB
相机数量	支持 1-4 路
图像接口	4 路 DIN 1.0/2.3 CoaXPress with PoCXP
图像速度	(1.25G, 2.5G, 3.125G, 5G, 6.25G) x4
PCIE速度	PCIe 3.0x4
PCIE有效载荷	128/256 bytes
协议支持	CoaXPress1.1/1.1.1 ; GenICam ; GenTL
采集速度	18.7Gbps (MAX)
扫描类型	面扫描、线扫描
触发输入	支持 2 路信号输入 (光电隔离) ; 最大频率 1MHz ; 电平标准支持 RS422, TTL 和差分输入 (5-24V)
编码器输入	支持一路正交 AB 相输入 (光电隔离) ; 最大频率 1MHz ; 电平标准支持 RS422, TTL 和差分输入 (1-24V)
闪光灯控制	支持两路信号输出 (光电隔离) , 最大频率 80kHz
系统需求	系统: Windows7/10 32/64bit ; 硬件: PCIe 3.0 × 4 Slot
GUI	多相机显示和配置, 图像/视频录制和播放

型号	VDC-1-PE4 FULL
Camera Link模式	Base, Medium, Full, Full+
接口标准	Camera link 2.0
像素深度	8/10/12bit, RGB/Mono/Bayer/BGR/RGBC/BGRC
Tap排列	1 Tap-8/10/12-bit RGB/Mono/Bayer/RGBC/BGR/BGRC 2 Taps-8/10/12-bit RGB/Mono/Bayer/RGBC/BGR/BGRC 3 Taps-8/10/12-bit RGB/Mono/Bayer/BGR; 4 Taps--8/10/12-bit Mono/Bayer 8 Taps-8/10/12bit Mono/Bayer; 10 Taps-8/10/12bit Mono/Bayer
扫描类型	面扫描、线扫描
分辨率支持	水平 (min/max) :128 byte/64k bytes 垂直 (min/max) :1行/ (面阵 256M/水平分辨率) , (线扫无限制)
像素时钟	20MHz - 85MHz
板载内存	512 MB
输出数据率	850 MB/s (max)
通讯方式	支持计算机串口通讯, 1200-921600bps波特率
触发输入	支持2路信号输入 (光电隔离) ; 最大频率 68kHz ; 电平标准支持RS422和TTL和差分输入 (3.3V-24V)
编码器输入	支持1路正交 AB 相输入 (光电隔离) ; 最大频率1MHz ; 电平标准支持RS422, TTL和差分输入 (3.3V-24V)
板间同步	支持多卡同步 (最多 4 块采集卡) , 同步延迟不大于 25ns
闪光灯控制	支持 2 路信号输出 (光电隔离) , 最大频率 40kHz
二次开发	完整 SDK开发库, 支持 C/C++/C#语言
系统需求	操作系统: Windows 7/10 32/64 bit ; Linux 硬件: PCIe 2.0 × 4 Slot