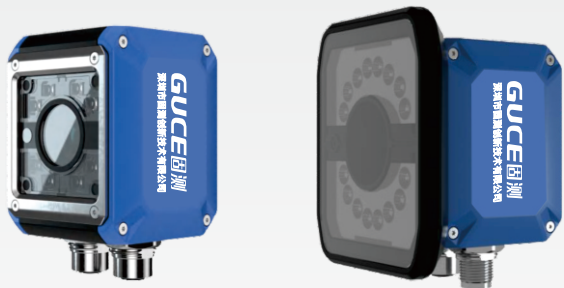


智能视觉传感器
VW4000系列

| 标准型工业智能视觉传感器 |



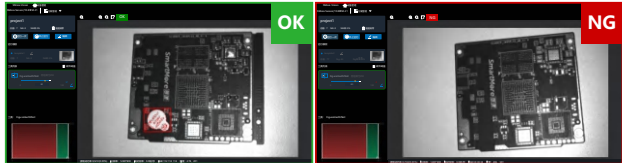
产品特点

- 集成深度学习算法，只需通过学习少量样本，无需配置和调参，即可满足视觉检测需求。
- 支持100mm—1000mm工作距离，满足不同安装空间的应用需求。
- 支持一键调参，可自动完成对焦、曝光、增益、光源调节等功能。
- 提供红/白双色光源、4组独立控制光源，提供16种补光方案，提供偏振光源。
- IO接口丰富，可通过IO信号与其他设备进行实时通讯。
- 支持TCP Server，TCP Client，ModBus TCP，MELSEC，SLMP，RS-232，EtherNet/IP等多种通讯模式进行实时数据传输。

丰富的视觉检测工具

内置丰富的视觉检测工具以及强大的边缘AI加持，可进行灵活组合和调整，以满足各种场景需求。可实现有无判断、计数、正反检测、二分类、OCR识别等。

有无检测



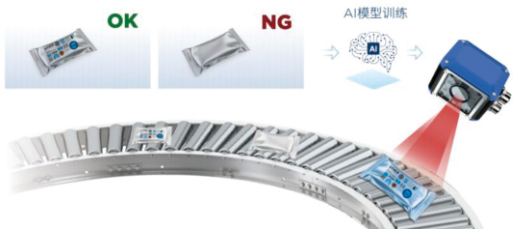
OCR识别

集成先进的AI技术，可实现快速、准确、高效识别字符，为印刷食品等行业提供印刷及日期检测方案。



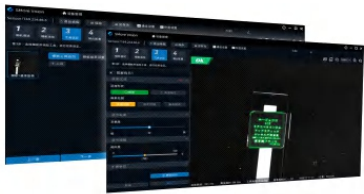
注册分类

采用先进的预训练模型，通过小样本学习即可达到较好效果



零代码配置检测方案

软件简单易用，无需代码经验即可快速上手。针对不同场景，仅需4步即可快速完成方案的配置和修改。



多种可选光像成像配置

提供彩色/黑白相机可选；提供红/白光源可选；可控LED光源设计，最多支持4路光源独立控制；提供偏振/非偏振可选。可根据实际现场实际应用，选配和调整以优化成像效果。



高稳定高可靠性

Ip67防护等级，通过高温、低温、老化等测试，支持各种安装位置、现场环境。



视觉工具

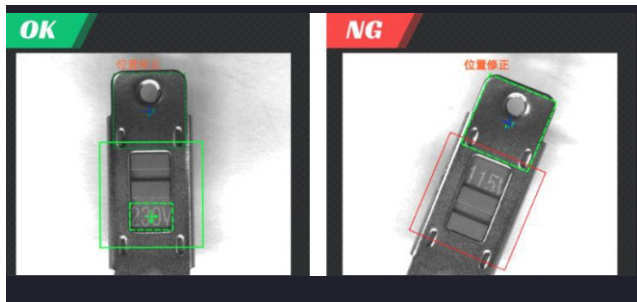


应用行业

3C电子开关状态识别



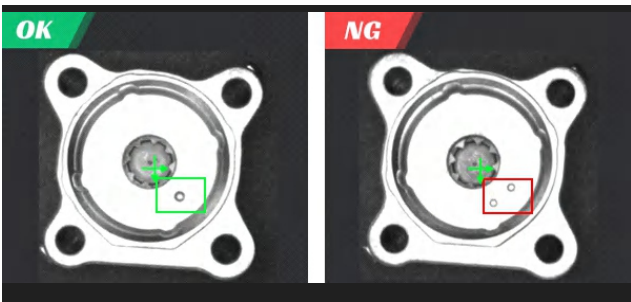
位置修正定位目标，并识别特定图案，确定开关状态



汽车行业防止零件混料



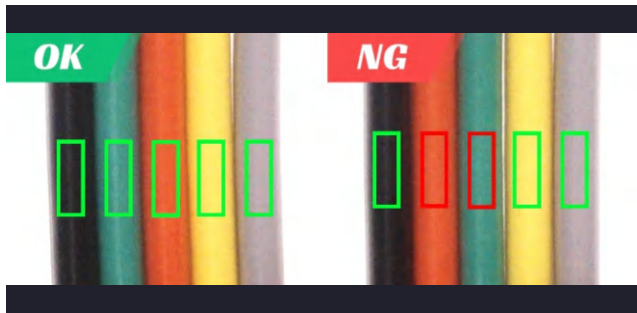
检测汽车零件上的Mark点数量，以区分零件类型



汽车装配接线端子线序



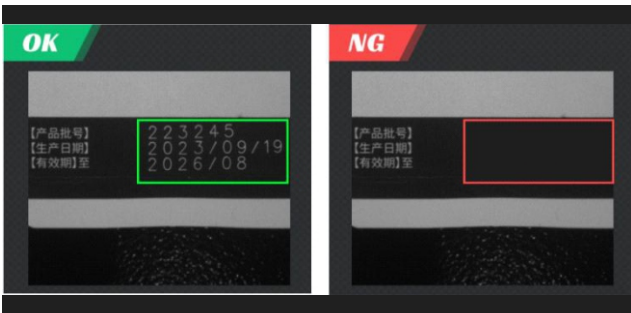
使用多项颜色面积，确认排序的线序是否正确



食品/医药业三期打印有无



检测打印区域内字符颜色的面积，识别三期是否打印



应用场景

食品/医药三期字符识别



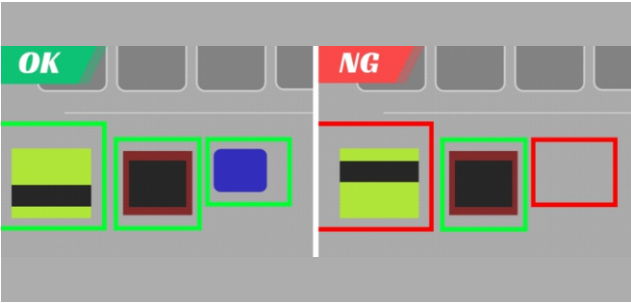
识别食品外包装上打印的生产日期或批号信息



3C电子贴纸有无及正反防错



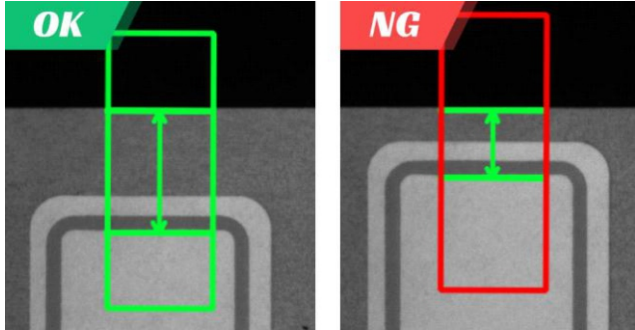
检测笔记本电脑C面上的贴纸是否存在，以及其方向是否正确



包装外包装行业标签位置判断



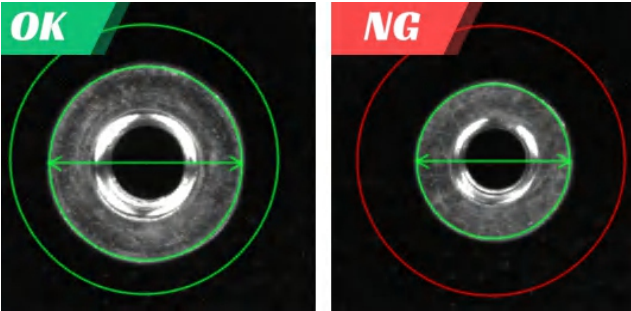
使用宽度检测，判断标签位置是否偏移



传统制造业零件规格防错



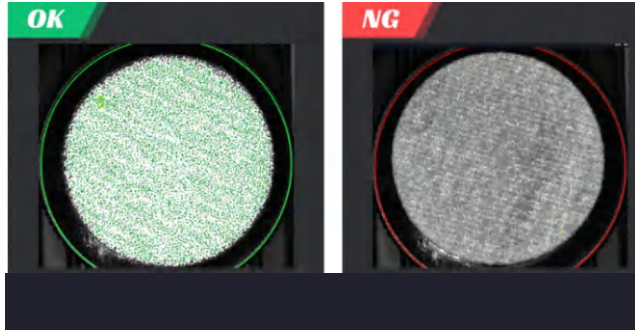
使用圆有无工具，判断螺母规格是否正确



传统制造业砂纸正反面



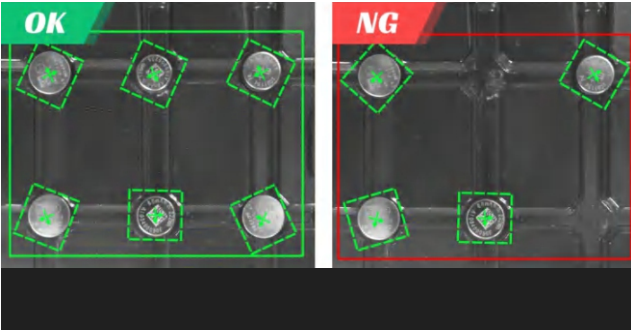
通过检测砂纸上深色沙砾，以区分正反面



锂电行业检测料盘中电池数量



使用图案计数工具，检测料盘中电池的数量



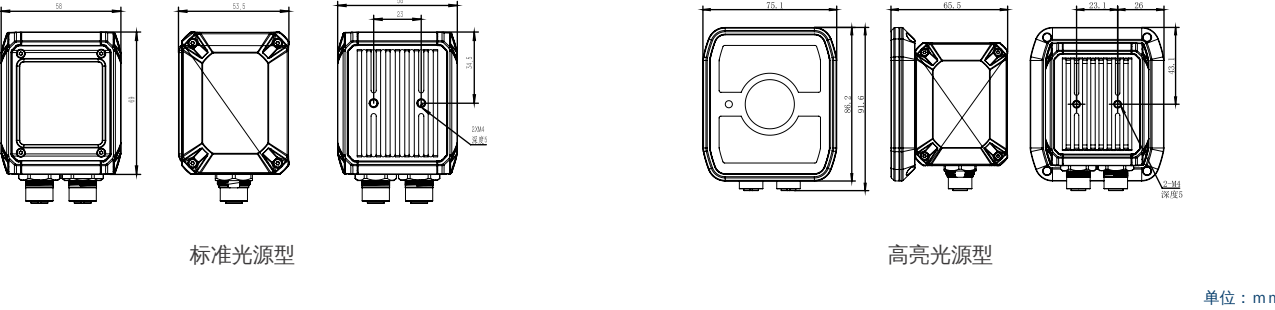
应用行业



外形结构



尺寸图



配件清单



技术参数				
产品型号	VW4000 1MP系列		VW4000 2MP系列	VW4000CL 5MP系列
识读参数				
分辨率 (HxV)	1280 x 800		1920 x 1200	2600 x 1952
帧率 (fps)	60			30
彩色/黑白	黑白			彩色
快门	全局			卷帘
曝光时间	20 μs ~ 1s			20 μs ~ 100ms
像元尺寸	3μm x 3μm			2.2μm x 2.2μm
靶面尺寸	1/4"	1/2.6"		1/2.5"
调焦方式	机械调焦			
焦距	8mm、12mm、16mm			
工作距离	100~1000mm			100~2000mm
算法/工具	定位：位置修正			定位：位置修正
	有无：图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无			有无：图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无
	计数：图案计数、斑点计数、边缘计数			计数：图案计数、斑点计数、边缘计数
	检测：宽度检测、斑点检测、灰度面积			检测：宽度检测、斑点检测、灰度面积
	识别：字符识别、读码、分类			识别：字符识别、读码、分类
	逻辑：逻辑判断、数值排名			逻辑：逻辑判断、数值排名
结构				
位置指示	1个绿色光点指示检测位置中心区域			
状态指示	5个状态LED和蜂鸣器			
偏振片	提供无偏振和半偏振			
光源	标准光源(8LED)，提供红/白光源可选			标准光源(8LED)/高亮光源(16LED)可选， 白光
通讯控制与电气参数				
输入控制	两路输入控制，光耦隔离-支持NPN、PNP型			
输出控制	三路输出控制，光耦隔离			
通信接口	RS232、以太网			
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Serial			
电源输入	24 VDC			
功耗	15W			
尺寸与环境参数				
外形尺寸	58*53.5*69mm			75.1*65.5*91.6mm(高亮光源型)
重量	约295g			约380g (高亮光源型)
工作温度	0~45℃			
存储温度	-20~70℃			
湿度	5%~95%RH(非冷凝)			
防护等级	IP67			

识读参数				
VW4000 1MP系列				
焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	48	30	
	200	96	60	
	300	144	90	
	400	192	120	
	500	240	150	
	600	288	180	
	700	336	210	
	800	384	240	
	900	432	270	
	1000	480	300	
12	100	32	20	
	200	64	40	
	300	96	60	
	400	128	80	
	500	160	100	
	600	193	121	
	700	224	140	
	800	256	160	
	900	288	180	
	1000	320	200	
16	100	24	15	
	200	48	30	
	300	72	45	
	400	96	60	
	500	120	75	
	600	144	90	
	700	168	105	
	800	192	120	
	900	216	135	
	1000	240	150	

VW4000 2.3MP				
焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	72	45	
	200	144	90	
	300	216	135	
	400	288	180	
	500	360	225	
	600	432	270	
	700	504	315	
	800	576	360	
	900	648	405	
	1000	720	450	
12	100	48	30	
	200	96	60	
	300	144	90	
	400	192	120	
	500	240	150	
	600	288	180	
	700	336	210	
	800	384	240	
	900	432	270	
	1000	480	300	
16	100	36	23	
	200	72	45	
	300	108	68	
	400	144	90	
	500	180	113	
	600	216	135	
	700	252	158	
	800	288	180	
	900	324	202	
	1000	360	225	

VW4000CL 5MP				
焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	77	58	
	200	146	110	
	400	284	213	
	600	421	316	
	800	559	420	
	1000	697	523	
	1200	835	627	
	1400	972	730	
	1600	1110	834	
	1800	1248	937	
12	2000	1358	1041	
	100	46	35	
	200	92	71	
	400	185	141	
	600	277	212	
	800	369	282	
	1000	462	353	
	1200	554	423	
	1400	646	494	
	1600	739	564	
16	1800	831	635	
	2000	923	705	
	100	35	26	
	200	71	53	
	400	141	105	
	600	212	158	
	800	282	211	
	1000	353	263	
	1200	423	316	
	1400	494	369	
16	1600	564	421	
	1800	635	474	
	2000	705	527	

选型目录

VW4000系列智能视觉传感器							
产品型号	光源	黑白/彩色	焦距	偏振	像素	对焦方式	状态
VW4000-101-W21	红	黑白	8mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-102-W21	红	黑白	12mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-103-W21	红	黑白	16mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-101-W22	红	黑白	8mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-102-W22	红	黑白	12mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-103-W22	红	黑白	16mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-101-W20	白	黑白	8mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-102-W20	白	黑白	12mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-103-W20	白	黑白	16mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-101-W23	白	黑白	8mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-102-W23	白	黑白	12mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-103-W23	白	黑白	16mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VW4000-201-W21	红	黑白	8mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-202-W21	红	黑白	12mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-203-W21	红	黑白	16mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-201-W22	红	黑白	8mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-202-W22	红	黑白	12mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-203-W22	红	黑白	16mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-201-W20	白	黑白	8mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-202-W20	白	黑白	12mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-203-W20	白	黑白	16mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-201-W23	白	黑白	8mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-202-W23	白	黑白	12mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市
VW4000-203-W23	白	黑白	16mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200))	机械调焦	已上市

VW4000系列智能视觉传感器							
产品型号	光源	黑白/彩色	焦距	偏振	像素	对焦方式	状态
VW4000CL-501-N26	白灯/高亮光源	彩色	8mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VW4000CL-502-N26	白灯/高亮光源	彩色	12mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VW4000CL-503-N26	白灯/高亮光源	彩色	16mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VW4000CL-501-N2B	白灯/高亮光源	彩色	8mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VW4000CL-502-N2B	白灯/高亮光源	彩色	12mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VW4000CL-503-N2B	白灯/高亮光源	彩色	16mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市

选型目录

线缆		
产品型号	类型	长度
M12-8PIN-3M	专用网线	3米
M12-8PIN-5M	专用网线	5米
M12-8PIN-10M	专用网线	10米
M12-12PIN-3M	专用数据线	3米
M12-12PIN-5M	专用数据线	5米
M12-12PIN-10M	专用数据线	10米

注：一台VW4000系列视觉传感器，需要使用一根专用网线和一根专用数据线，以连接和为相机供电

电源适配器（可选）	
电源适配器	220V转24V

注：电源适配器为可选配件。如无电源适配器，VW4000系列产品也支持使用散线接24V以供电