

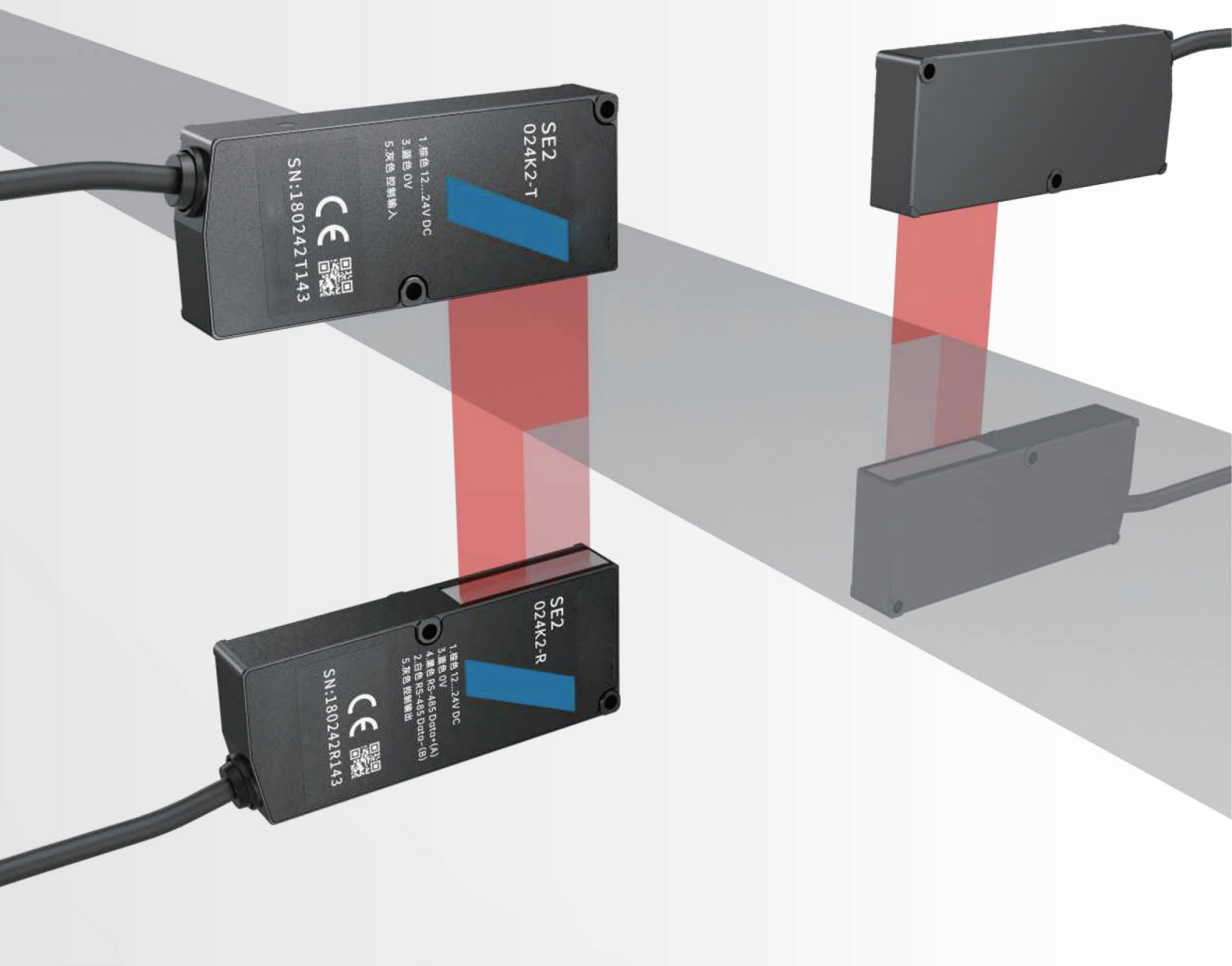
GUCE固测

传感器方案集成商 有传感器需求找固测

NEW!

对射型边缘测量传感器

SE1型高精度边缘测量传感器 | SE2型大量程边缘测量传感器

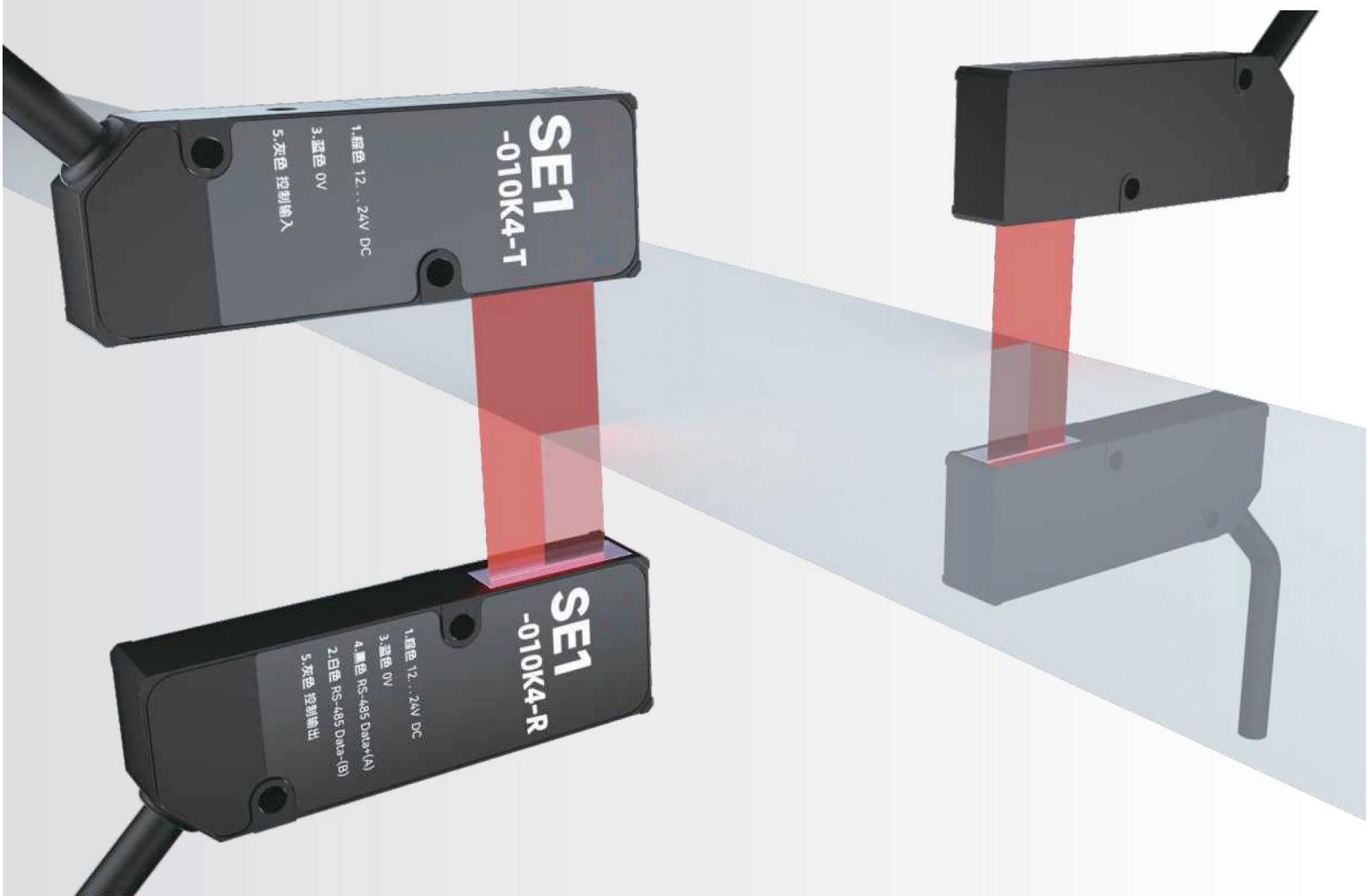


SE1系列 | SE2系列



全新
24mm
适用大量程检测场景

SE1型高精度边缘测量传感器



紧凑化设计 在有限的空间内仍可安装



01

轻松调整光轴

通过感应头位置调整模式, 当出现光轴倾斜时, 指示灯闪烁, 以起提示作用在安装传感器和定期维护时, 很容易进行光轴确认。

02

对应接口丰富

无需担心与上位机的连接。
可根据用户系统环境选择最适合的接口。
EtherCAT/模拟量输出(电流·电压)/开关量输入、输出(NPN/PNP)

03

全中文操作显示

SEA-DM2系列搭载TFL显示屏, 可同时连接两套SE1系列进行测量值运算。

控制器SEA系列

SEA-DM2
SEA-DM2-A
SEA-DM2-V



01 系统配置-模拟量通信



02 系统配置-EtherCAT总线通信

通信单元SU1-EC能够将SEA系列(及SE1系列)连接到EtherCAT网络。

传统方式通过控制器按键手动配置参数,现可通过EtherCAT通信单元远程批量配置参数。



传感器主要技术指标

传感器主要技术指标		
型号	SE1-010K4	
测量范围	边缘: ±5m m; 测宽: 10mm	
收发头距离	最大300mm	
光源	半导体红色激光	
线性度	收发头距离100mm时: ±0. 4% F.S.(±40μ m)	
重复精度	5μm	
响应时间	250μs	
接口	RS485 (电缆线最长10m)	
耐环境性	使用环境温度/湿度	-10℃~+50℃/ 35~85% RH (无凝露结冰)
	存储环境温度/湿度	-20℃~+70℃/ 35~85% RH (无凝露结冰)
	防护等级	IP67
外壳材质	铝合金	
尺寸	21mm×61m m×10. 6mm	

控制器主要技术指标

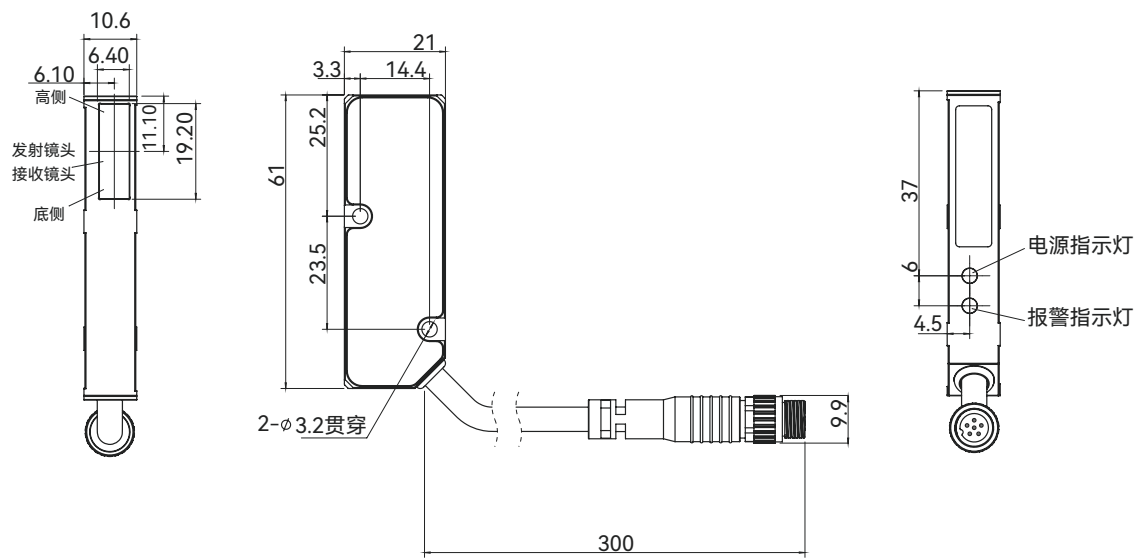
控制器主要技术指标			
型号		SEA-DM 2-A/V	SEA-DM 2
传感头	连接数量	Max. 2对传感头	
	连接方式	6针连接器	
	通信方式	RS-485（电缆线最长10m）	
显示	测量值	TFT屏	
	指示灯	电源指示灯：绿；输出指示灯：红	
I/O	外部输入	1路（同时对感应头通道1/通道2有效）	
	开关量输出	2路输出PNP/NPN可选集电极开路 Max.100mA/DC 24V残留电压1.8V以下	
	模拟量输出	2路输出模拟量电流/电压， 电流：4~20m A(最大负载300Ω) 或电压：0~10V(输出电阻100Ω)	
耐环境性	使用环境温度/湿度	-20~+50℃/ 35~85% RH（无凝露结冰）	
	存储环境温度/湿度	-20~+70℃/ 35~85% RH（无凝露结冰）	
	防护等级	IP50	
安装方式		35mm DIN导轨（可导电）	
外壳材质		PC+玻纤	

EtherCAT通信单元技术指标

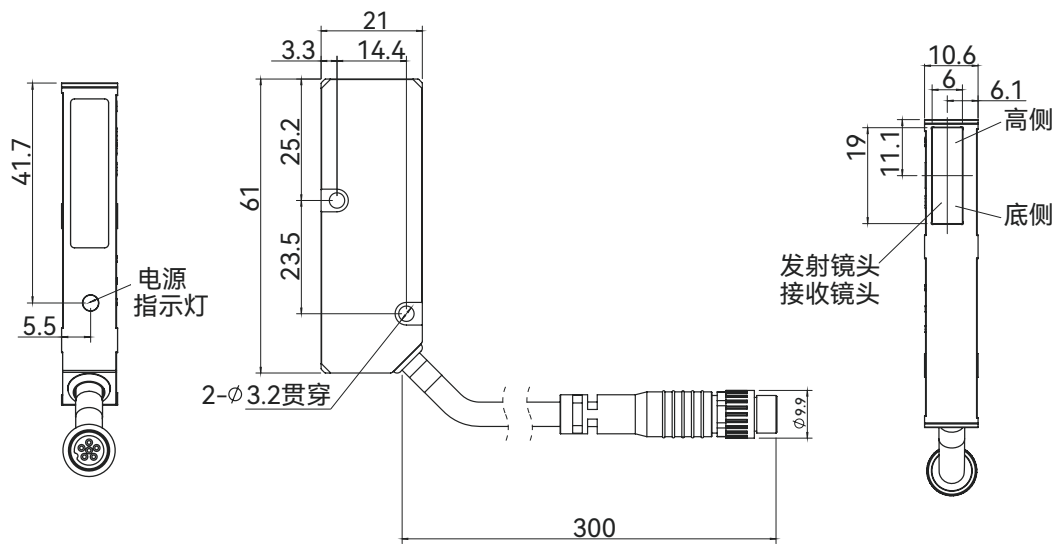
EtherCAT通讯单元技术指标		
型号	SU1-EC	
EtherCAT规格	节点间距离	Max.100m
	传输速度	100M bps
	对应功能	过程数据通信, 信箱通信
连接传感器	可连接机型	控制器SEA-DM 2
	连接个数	最大8个控制器 (16对传感头)
	连接形式	10针连接器
数据传输	PDO通信	支持
	SDO通信	支持
耐环境性	使用环境温度/湿度	-20 ~ + 50℃/ 35 ~ 85% RH (无凝露结冰)
	存储环境温度/湿度	-40 ~ + 70℃/ 35 ~ 85% RH (无凝露结冰)
	防护等级	IP50
安装方式	35mm DIN导轨 (可导电)	
外壳材质	PC + 玻纤	

SE1尺寸结构图

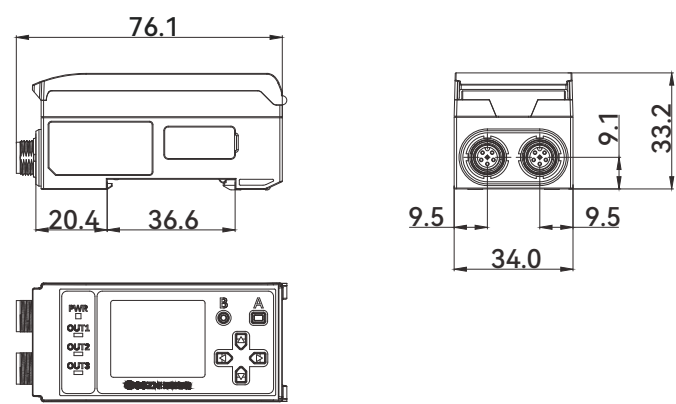
接收传感头 SE1-010K4-R



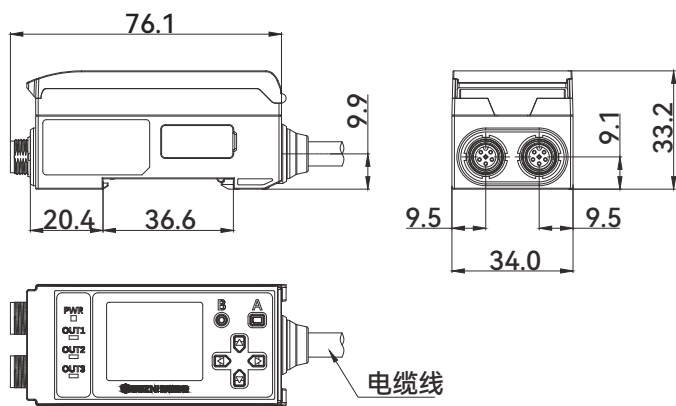
发射传感头 SE1-010K4-T



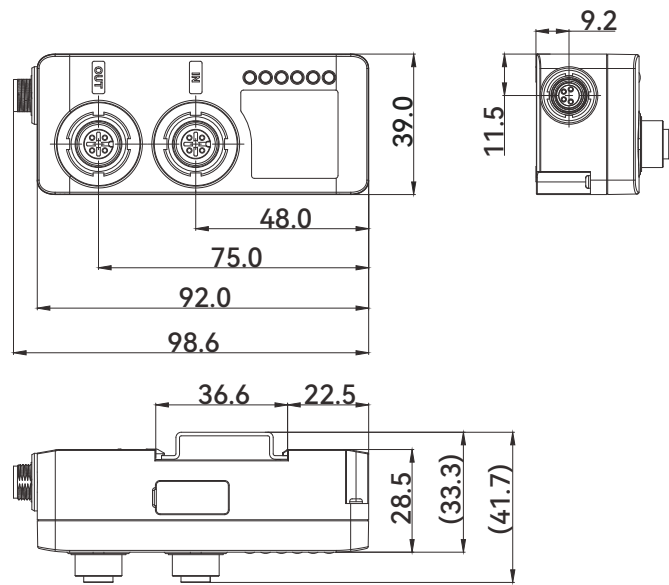
控制器SEA-DM2



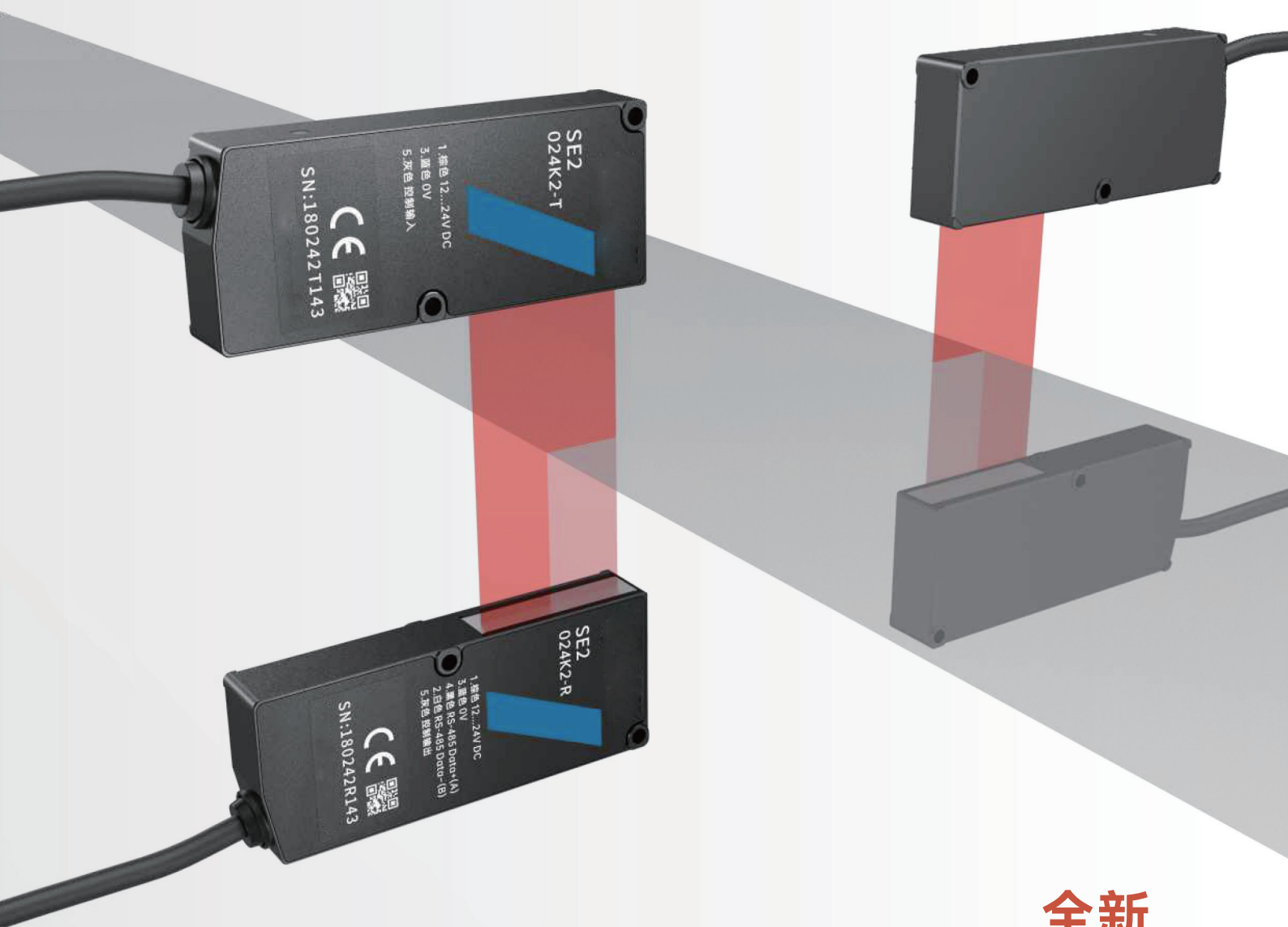
控制器SEA-DM2-A/V



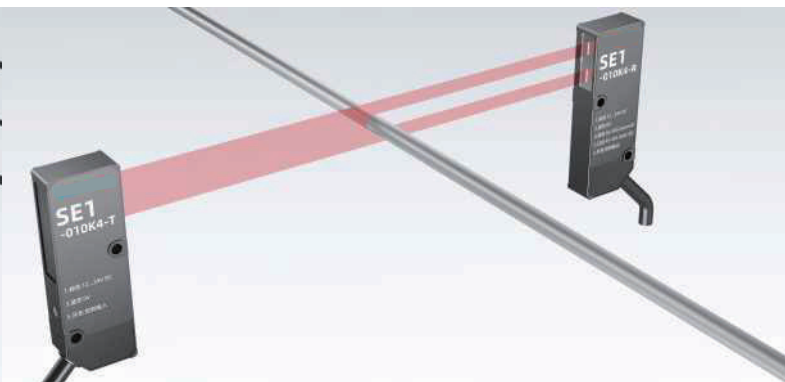
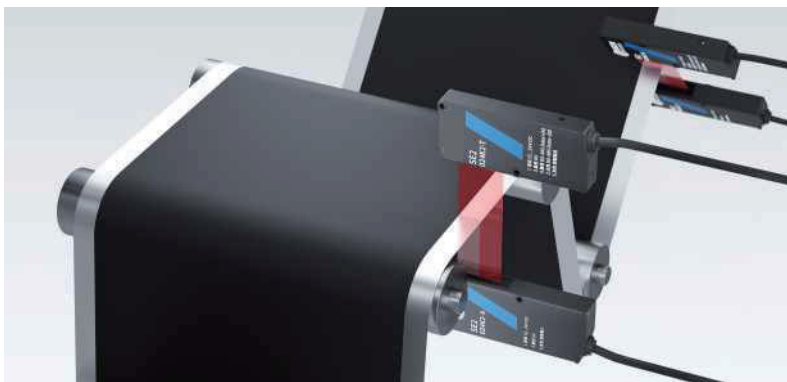
EtherCAT单元通信SU1-EC



SE2大量程边缘测量传感器



全新
24mm
适用大量程检测场景



01

测量范围24mm

适用大量程检测场景

02

激光对射型设计

适用场景更灵活
测量准确度更高

03

一拖多设计

采用EtherCAT通讯一拖四设计
帮助客户降低采购成本

04

EtherCAT总线通讯

通讯稳定, 实时性强

05

大量程高精度

线性度0.4% F.S.

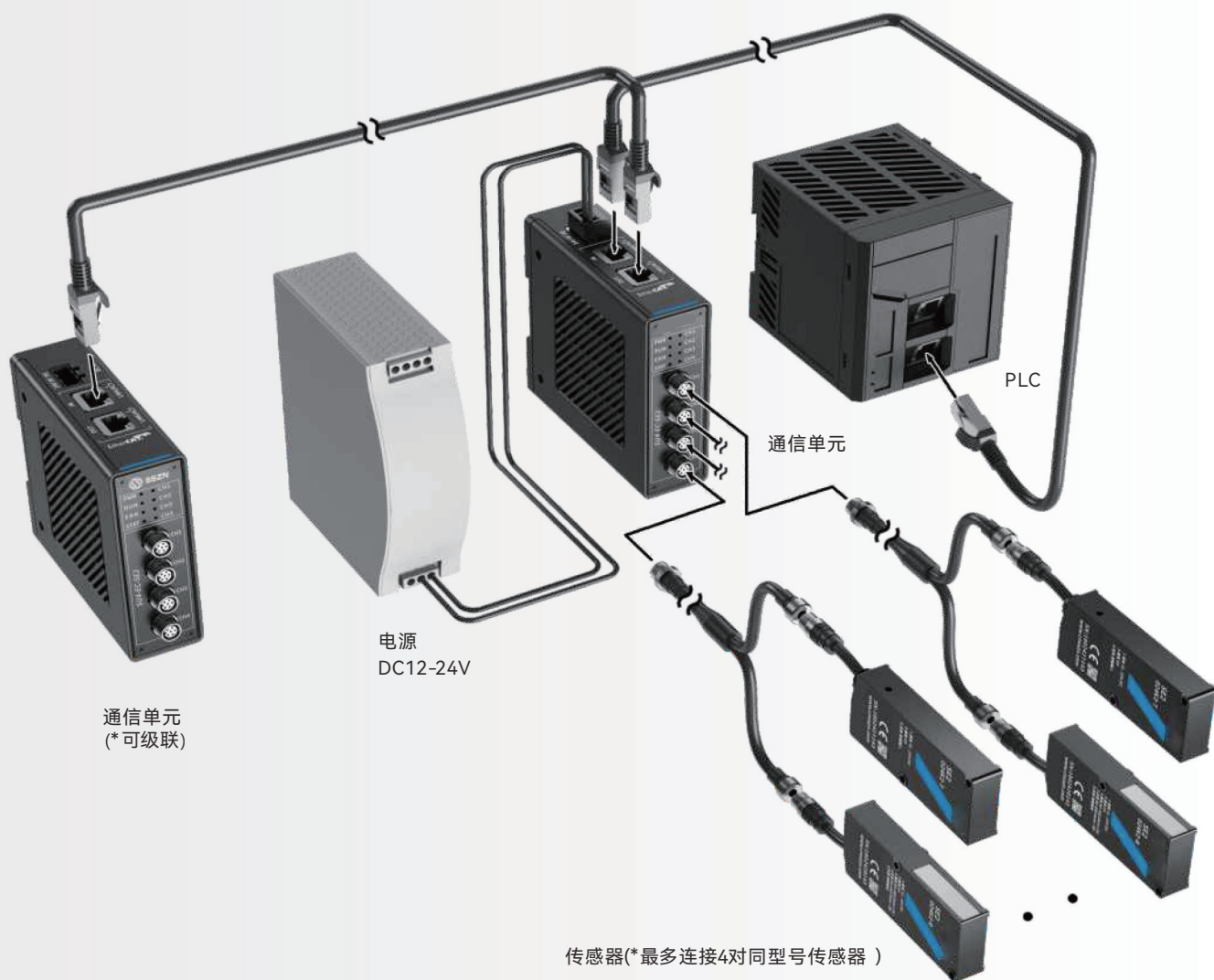
06

电磁兼容性强

抗强电磁干扰设计

SE2系列

大量程边缘测量传感器系统接线图





型号		SE2-024K2
测量范围	边缘：± 12mm 测宽：24mm	
传感头安装距离	Max.200mm	
光源	红色半导体激光 660nm	
激光等级	1类(IEC)	
光斑尺寸	5× 29mm	
线性精度	± 0.4% F.S.	
重复精度	50μm	
采样周期	0.5ms	
温度漂移	± 0.02% F.S./°C	
指示灯	发射头电源指示灯：绿色 接收头电源指示灯：绿色，报警指示灯：红色	
通讯方式	RS-485	
电源电压	DC12~ 24V± 10%	
连接形式	6针连接器	
耐环境性	防护等级	IP67
	使用环境温度/湿度	-10~ + 50°C/35~ 85% RH(无凝霜，结冰)
	存储环境温度/湿度	-20~ + 60°C/35~ 85% RH(无凝霜，结冰)
适用法令	EMC	EMC指令(2014/30/EU)
	环境	RoHS指令(2011/65/EU)
尺寸(mm)	80× 33× 15	
材质	铝合金	

四通道EtherCAT通信单元技术规格

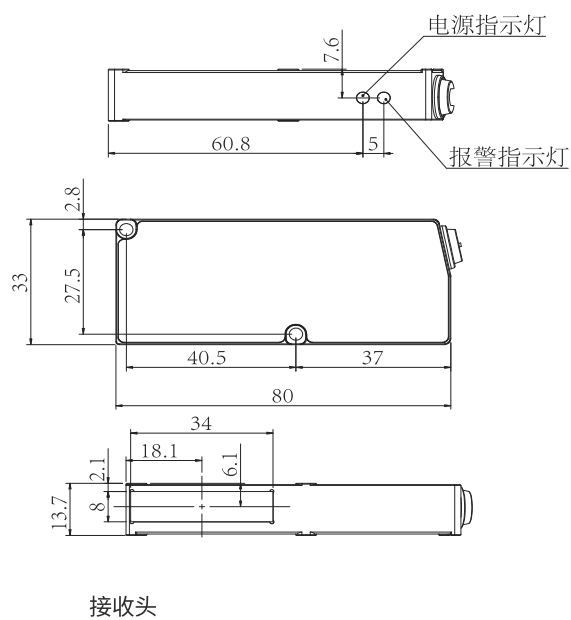
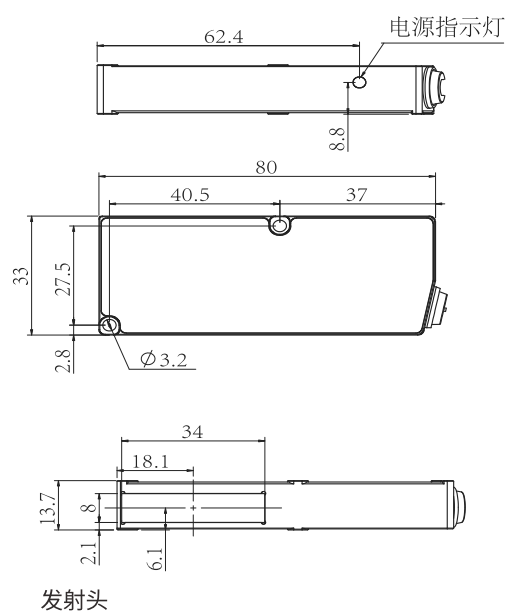
SU4-EC-SE2四通道EtherCAT通信单元



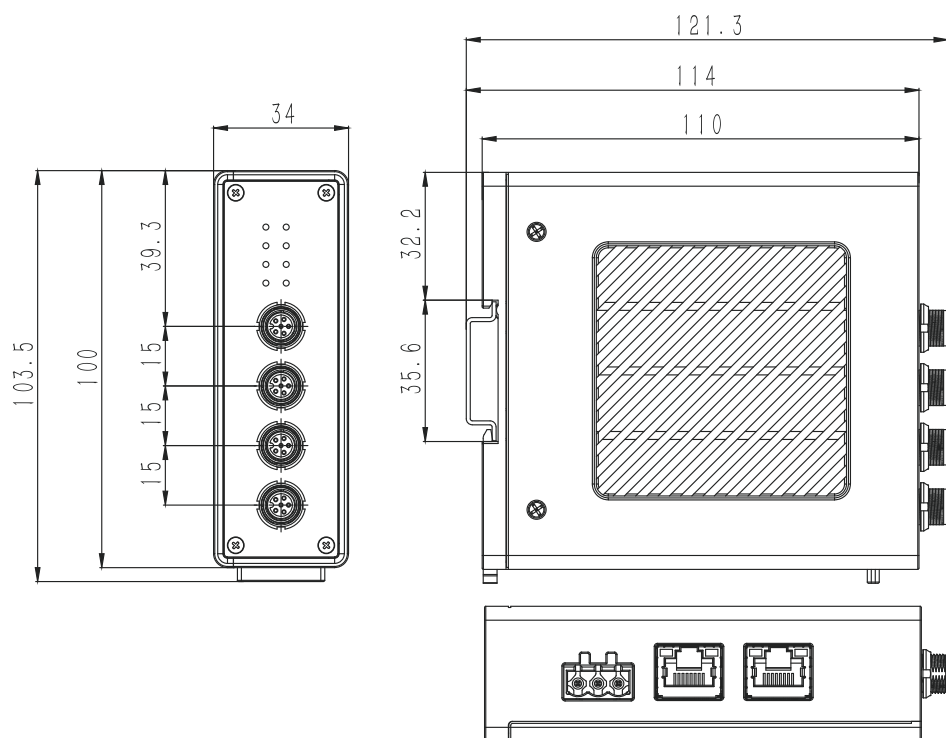
四通道EtherCAT通信单元技术规格

型号		SU4-EC-SE2
传感头	通道数量	4 路
	通信方式	RS-485(电缆线最长20m)
	通讯协议	EtherCAT协议
	支持性能	PDO:最大2kHz刷新 SDO:支持对传感器参数设置
Ethercat	版本	EtherCAT Slave
	标准协议	IEEE802.3u(100Base-TX)
	传输速度	100Mbps
	通信周期	0.5ms
	传输距离	最大100m
	通信线缆	STP CAT.5E或以上
	端口数量	2个， IN/OUT
支持对外供电	物理接口	RJ45
	输出电压	DC24V
供电电源	输出电流	每路最大不超过300mA
	输入电压	DC24V
环境适应性	IP防护等级	IP50
	使用环境温度/湿度	-10~+50°C/ 35~85% RH(无凝霜结冰)
	存储环境温度/湿度	-20~+60°C/ 35~85% RH(无凝霜结冰)
适用法令	EMC	EMC指令(2014/30/EU)
	环境	RoHS指令(2011/65/EU)
安装方式		DIN 导轨安装

传感器SE2-024K2



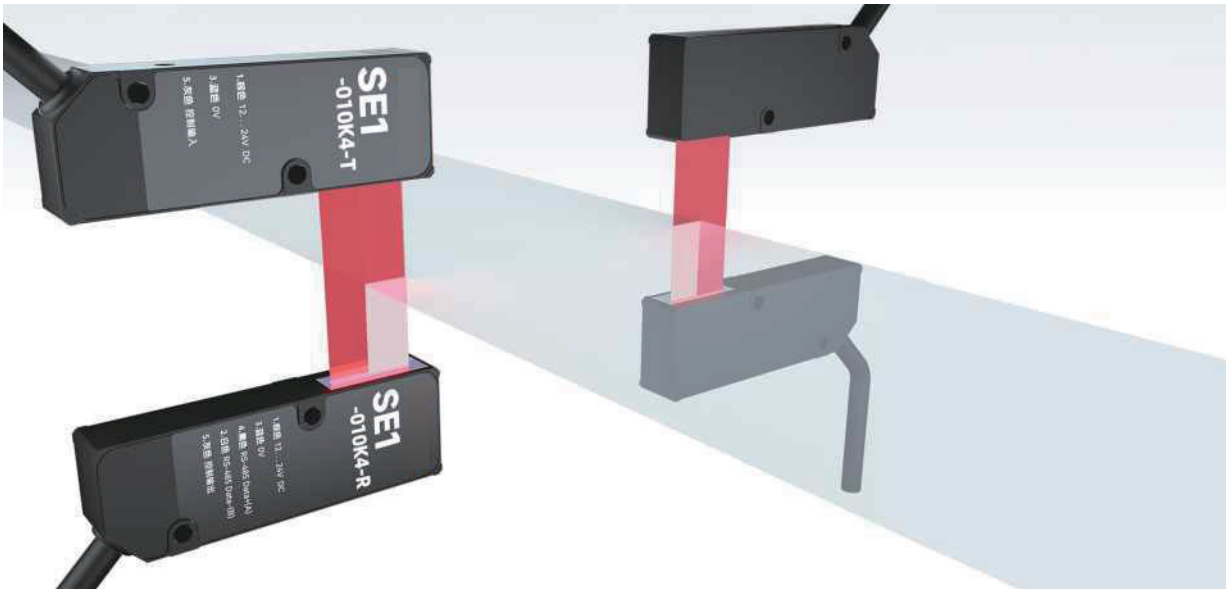
EtherCAT通信单元SU4-EC-SE2



01 | 极片入卷纠偏检测，极片破损检测

应用场景:在电芯生产卷绕工序中,入卷纠偏作为最后一道检测工位,需要对极片边缘位置和破损进行实时检测,以避免电芯极片边缘没有对齐或出现破损缺口而引起质量问题,需要纠偏传感器具有极高的响应速度和检测准确率。

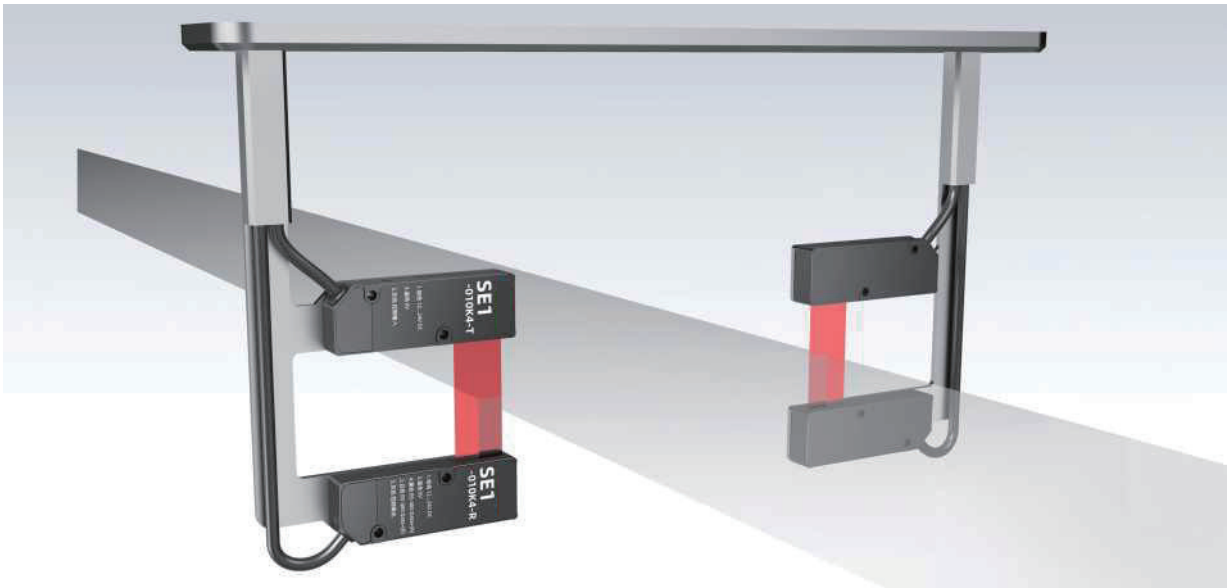
解决方案:采用SE1系列高精度边缘测量传感器,在入卷工位对射式安装,采样频率4kHz,响应时间250μs,重复精度5μm,采用EtherCAT总线通讯,通讯速度快,抗干扰性强,能够完美的解决入卷纠偏和极片边缘破损检测难题。



02 | 隔膜纠偏检测，隔膜测宽检测

应用场景:在电芯生产卷绕工序中,需要实时检测上隔膜、下隔膜边缘位置,以保证在电芯卷绕时隔膜边缘对齐度。隔膜材料有干法隔膜和湿法隔膜,透光性不同,要求纠偏传感器能够适应两种隔膜材料的透光性,并且保证纠偏精度。同时客户对隔膜有测宽要求,需要通过边缘测量传感器对隔膜宽度进行测量。

解决方案:SE1系列高精度边缘测量传感器,在隔膜放卷工位对射安装,能够适应干法隔膜、湿法隔膜不同的透光性,保证纠偏精度。对于隔膜测宽要求,利用可标定安装距离的支架,将2对传感器安装于支架两侧完成隔膜宽度测量。



03 | 晶圆同心度和缺口检测

应用场景:在芯片封测环节,需要对晶圆进行定心检测和晶圆缺口检测,以定位晶圆圆心和晶圆方向。晶圆中心和缺口口位置定位准确,可以提高晶圆切割准确度,从而提高芯片生产良品率。

解决方案:采用SE1系列高精度边缘测量传感器,在晶圆边缘位置射安装,当晶圆旋转时,纠偏传感器通过测量数据计算圆心位置,然后通过机械手或者执行机构将晶圆中心移动到旋转轴的中心;晶圆圆心对准后,再次旋转,纠偏传感器对晶圆缺口定位,定位到缺口位置后执行机构将缺口转动到指定的角度。



04 | 叠片机隔膜纠偏、极片破损检测、极片定位检测

应用场景:叠片电池代表了锂电池较高的生产工艺水平,工序复杂,在叠片电池生产中,根据客户不同的生产工艺要求,需要对隔膜进行纠偏检测,需要检测极片边缘是否有破损,需要对极片进片定位,以提高叠片电池生产效率和良率。

解决方案:在叠片机不同工位,根据客户检测要求,安装SE1系列高精度边缘测量传感器,采样频率4kHz,响应时间250 μ s,对于极片破损检测有明显优势,对于不同透光度的隔膜具有良好的纠偏效果,同时也完全满足对于极片定位的检测要求。

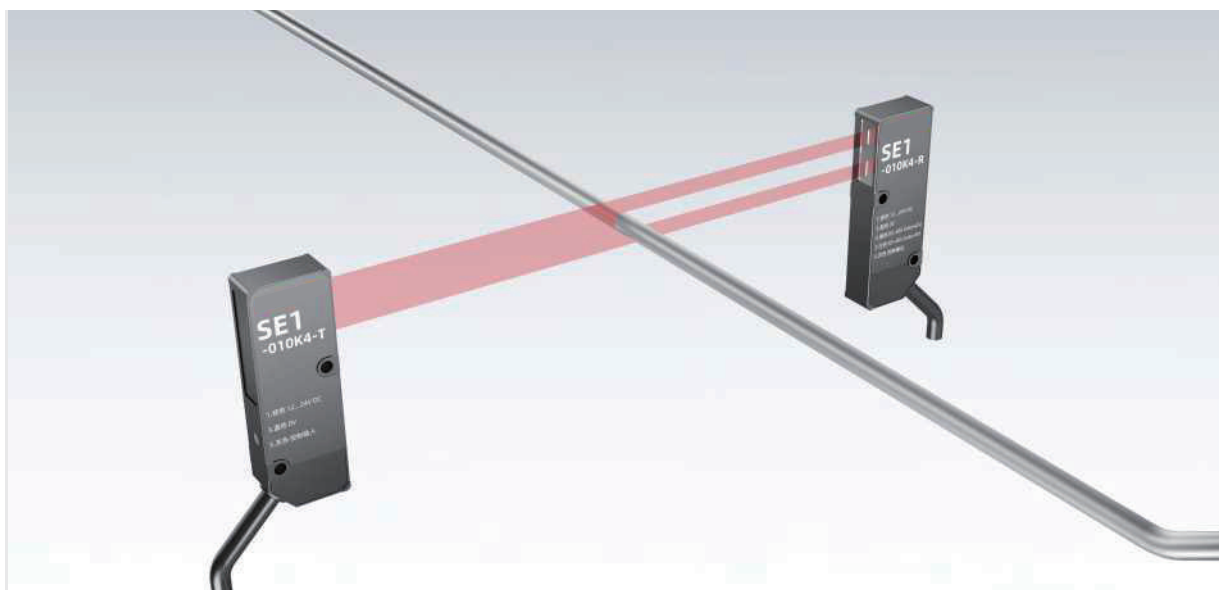
为了适应复杂的现场环境,SE1系列高精度边缘测量传感器采用抗强电磁干扰设计,采用EtherCAT总线通讯,通讯速度快,信号传输不受干扰,特别适用于叠片机对通讯抗干扰性的严格要求。



05 | 小部件外径检测

应用场景:在精密制造行业,有的客户需要对一些小物件的外径尺寸进行测量以确定加工精度是否满足工艺要求。

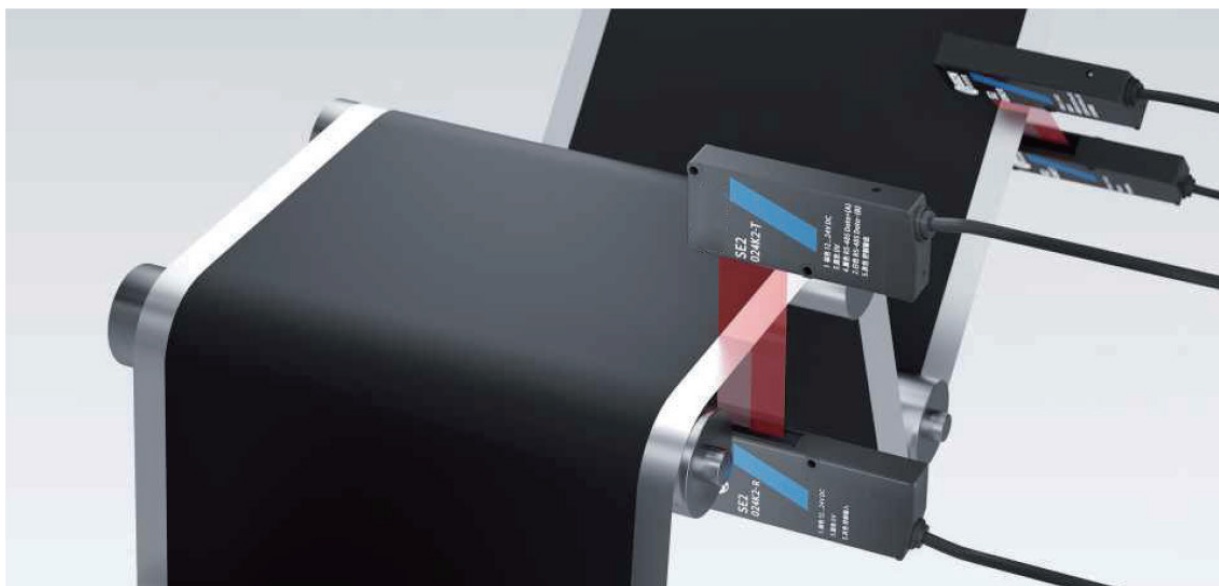
解决方案:采用深视SE1系列高精度边缘测量传感器,利用测宽模式,将小部件放置于激光对射的测量区域内,对小部件外径尺寸进行精确测量。



06 | 极片、隔膜过程纠偏检测(粗纠)

应用场景:在电芯生产卷绕工序中,正负极片、隔膜在卷绕传输中需要用到数量较多的过程纠偏传感器,目前在锂电行业,过程纠偏传感器普遍采用模拟量通讯,信号易受干扰而且接线工作量大,传感器和控制器采用一拖一配置,客户需要额外购买AD转换模块进行信号转换,采购成本高。

解决方案:深视推出全新的SE2大量程边缘测量传感器,采用EtherCAT总线通信,传感头量程为24mm,采用RS485通讯,与EtherCAT通讯模块直接连接,中间无控制器,采用1拖4配置,一个EtherCAT通讯模块可接4对传感头,采用航插接线,方便可靠,信号通讯稳定不受干扰,同时省去AD转换模块,最大限度为客户节省成本。



07 | 其他案例

