

FASTUS

Good Thinking, Good Future

超小型激光位移传感器

CD22 系列

※FASTUS是OPTEX-FA的新商标。



业界最小等级的位移传感器

※搭载数显功能的同类型传感器相比（本社调查于2015年11月）

革命性的超小尺寸
适应于各种安装环境

4 位数显
内置控制器

具有媲美高端
的高性能

重复精度
1 μ m (CD22-15)

奥泰斯工业自动化



业界最小等级

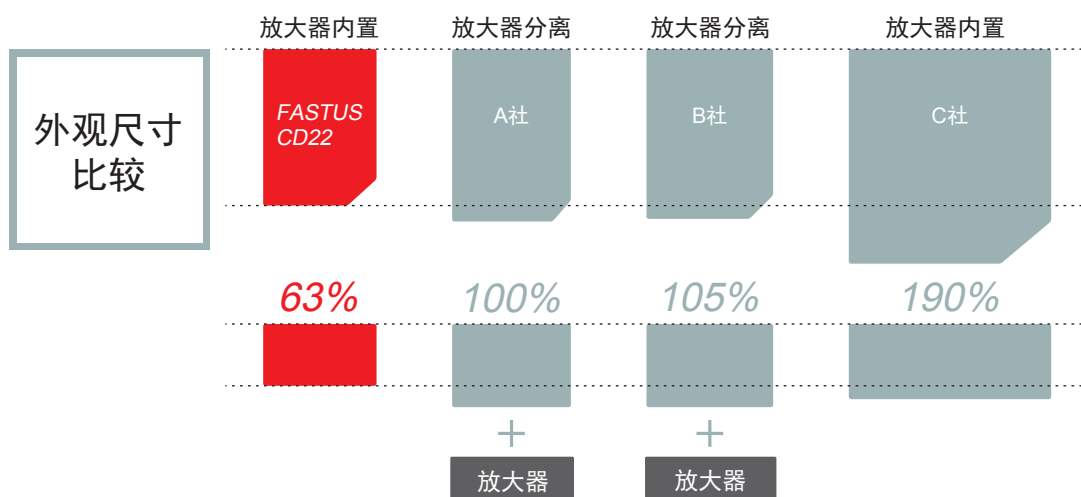
W18 × D31 × H44 mm

※搭载数显功能的同类型传感器相比（本社调查于2015年11月）

具有高精度和高性能 革命性的紧密性机型

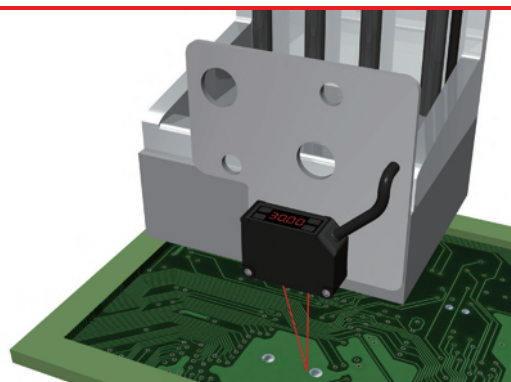
采用新型的混合透镜光学原理，融合先前多种光学技术，
实现业界最小型的位移传感器 — FASTUS CD22系列。

- 超高性价比
- 内置测量处理器
- 具有与高端产品一样的反馈回路



适应于各种安装环境

- 业界上体积最小、体重最轻
- 最便于设备上安装/拆卸
- 轻重量的压铸铝外壳
- 有效抑制安装位置的偏移及温度导致对测量的误差

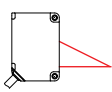
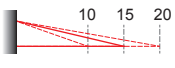
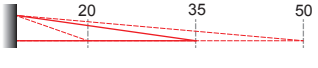


直观的显示面板

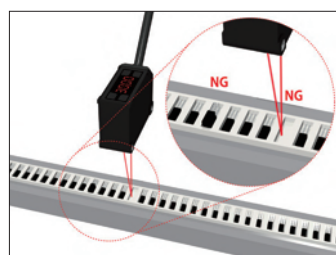
- 内置4位数显的显示面板
- 可参考显示数值调整检测距离
- 4个操作按钮实现多功能的简单设定



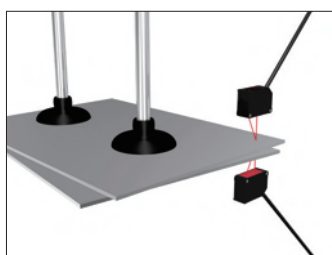
产品阵容

种 类	检测范围	重复精度	输出方式	型 号
 漫反射型	 15±5mm	1μm	4~20mA	CD22-15A / CD22-15AM12
			0~10V	CD22-15V / CD22-15VM12
			RS-485	CD22-15-485M12
	 35±15mm	6μm	4~20mA	CD22-35A / CD22-35AM12
			0~10V	CD22-35V / CD22-35VM12
			RS-485	CD22-35-485M12
	 100±50mm	20μm	4~20mA	CD22-100A2 / CD22-100AM12
			0~10V	CD22-100V2 / CD22-100VM12
			RS-485	CD22-100-485M12

应用



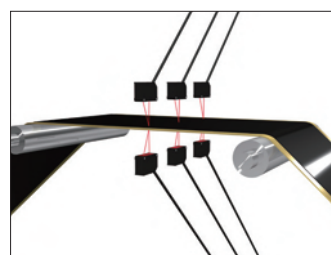
电子部件的有无·凸起的检测



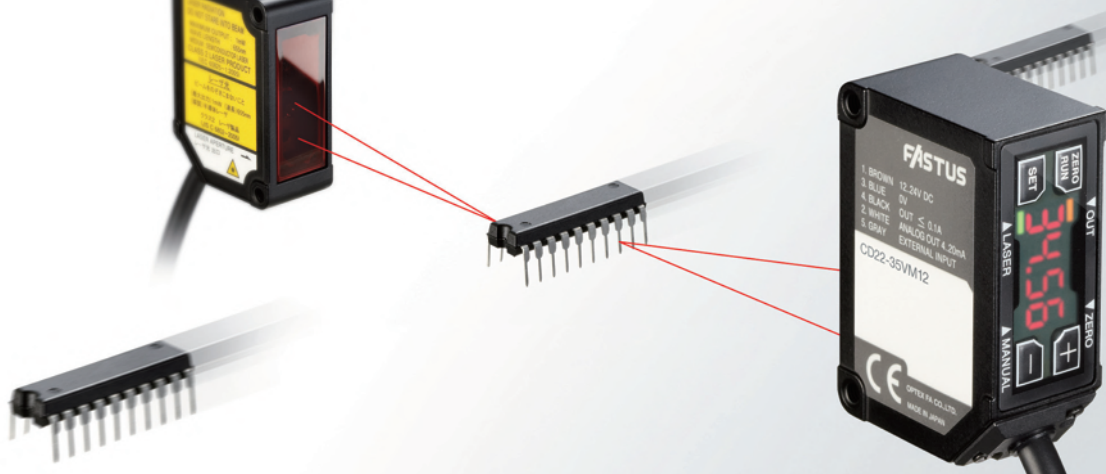
板材的厚度检测



检测橡胶带的拉紧·下垂程度



电池电极的厚度检测



高精度 OPTEX-FA最新研发技术“Tri-CORE”

Tri-CORE: Triple Compensation and Optimization Reliable Engine

对受光波形进行三重补偿及最优化处理，实现高精度稳定测量。

重复精度: 1 μ m (CD22-15□□)

线性精度: $\pm 0.1\%$ F.S.

数字
亚像素
处理

Tri-CORE

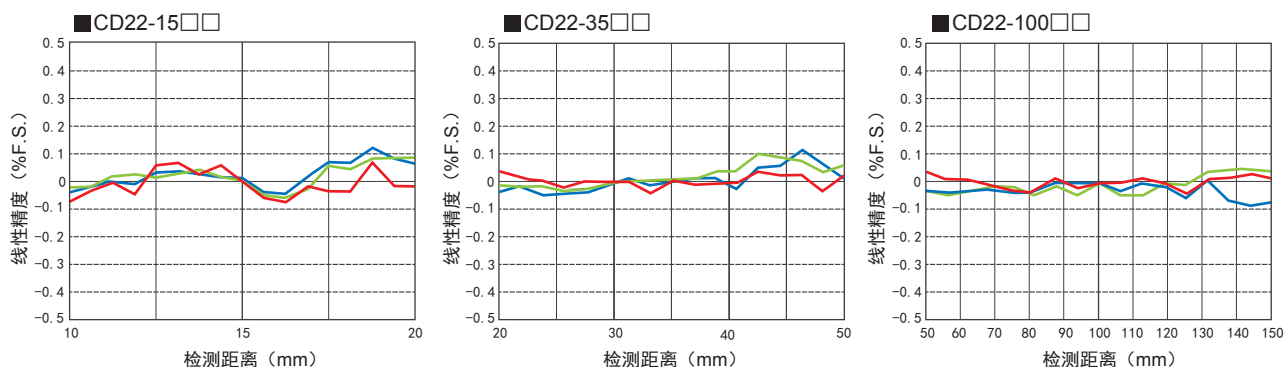
高分辨率
电子快门

独特
算法

线性精度特性

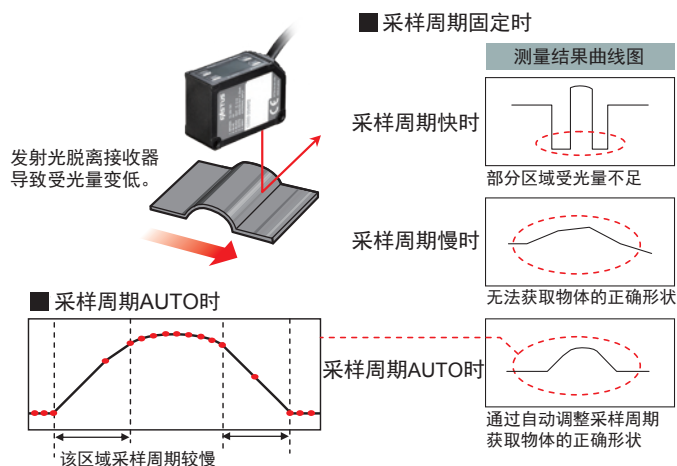
检测不同材质物体的偏差很小

— 白色陶瓷 — 不锈钢板 — 黑色橡胶



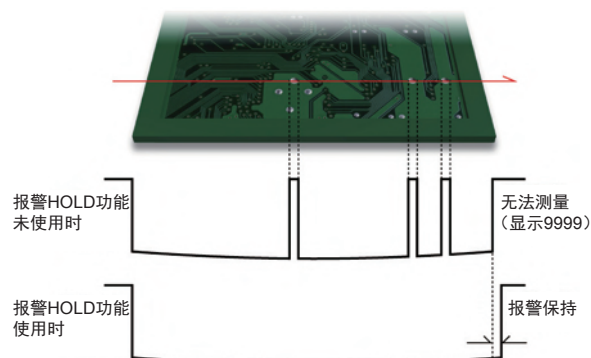
采样周期自动调整功能

CD22系列增加了受光量反馈回路，「采样周期」参数设定为「AUTO」后，当受光量比较少时采样周期自动调整到最佳值。因此，反光率低的黑色物体和反光率高的金属体均可稳定检测。



检测异常报警HOLD功能

当检测到物体表面上的小孔而超出有效检测距离时，CD22保持输出测量值一段时间（在「hdct」异常报警时HOLD计时参数设定该时间段）之后再输出报警。检测细孔不需要报警、只有无物体时才需要报警时设定该功能。



规格

型 号	电缆式	模拟量电流输出型	CD22-15A	CD22-35A	CD22-100A2
		模拟量电压输出型	CD22-15V	CD22-35V	CD22-100V2
	M12接插式	模拟量电流输出型	CD22-15AM12	CD22-35AM12	CD22-100AM12
		模拟量电压输出型	CD22-15VM12	CD22-35VM12	CD22-100VM12
		RS-485通信型	CD22-15-485M12	CD22-35-485M12	CD22-100-485M12
检测距离(中心位置)		15mm	35mm	100mm	
检测范围		±5mm	±15mm	±50mm	
满量程(F.S.)		10mm	30mm	100mm	
光 源	介质・波长	红色半导体激光 波长:655nm			
	最大输出功率	390μW		1mW	
激光等级	IEC/JIS	Class1		Class2※4	
	FDA	Class II			
光斑大小※1		0.5x0.7mm	0.45x0.8mm	0.6x0.7mm	
线性精度		±0.1% F.S.			
重复精度※2		1μm	6μm	20μm	
采样周期		500μs / 1000μs / 2000μs / 4000μs / AUTO			
温度漂移特性(参考值)		±0.02%F.S./°C ±0.05% F.S./°C			
指示灯		激光工作指示灯(绿色) / 归零设置指示灯(红色) / 开光量输出指示灯(橙色) / 模式指示灯(红色)			
外部输入功能		激光关闭、远程示教、采样保持、单脉冲触发、归零等			
模拟量输出	模拟量电流型	输出4~20mA, 容许负载电阻300Ω以下			
	模拟量电压型	输出0~10V, 输出阻抗100Ω			
开关量输出		集电极开路输出(NPN / PNP可切换) Max.100mA / DC30V 残留电压1.8V			
电源电压		模拟量电流 / -485通信型:DC12~24V±10%; 模拟量电压型:DC18~24V±10%			
消耗电流※3		700mA 以下			
接插式连接口		M12 5引脚的连接口(带300mm长的电缆线)			
保护电路		反向连接保护、过电流保护			
环境参数	保护等级	IP67(包括电缆连接口)			
	使用环境温度/湿度	-10~50℃ / 35~85%RH(无结冰/结霜)			
	环境照度	太阳光:20,000 lx以下 / 白炽灯:3,000 lx以下			
	耐振动性	10~55Hz双振幅1.5mm、X、Y、Z各方向2个小时			
	耐冲击性	500m/s ² (约50G) X、Y、Z各方向3次			
材 质		外壳:压铸铝/不锈钢SUS316 镜头板:PPSU 显示板:PET 电缆线:耐油PVC			
重 量		约60g(包含电缆线)			

测试条件	无特别指定的测试条件是， 使用环境温度:23℃(常温)、电源电压:DC24V、 采样周期:500μs、平均采样次数:64次、 检测距离:中心位置、测试目标物:白色陶瓷。	※1 由中心光束强度的1/e ² (13.5%)来界定。界定的光斑尺寸范围以外有漏光、或光束周边存在比被测物体反射率高的物体时，有可能出现误检。 ※2 平均采样次数为512次时的测试结果。 ※3 电源电压为24V DC时，包括模拟量输出的电流，不包括开关量输出的负载电流。 ※4 也可以订制做Class1等级的产品。
------	---	--

连接线



不锈钢外壳（订制生产）



有关激光使用时的注意事项

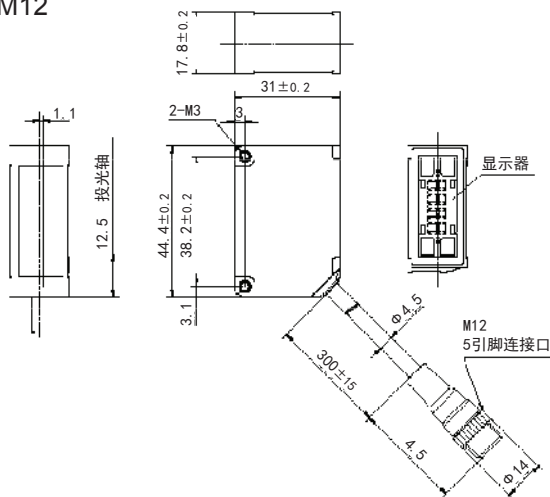
本产品采用可见激光光束投射，JIS C 6802、IEC、FDA激光符合CLASS2(II)的安全规格。在传感器的侧面标有CLASS2(II)的安全规格以及英文的警告标志和说明标签，若在日本国内使用，则贴有日文警告及日文说明标签。

本产品所采用的激光种类：

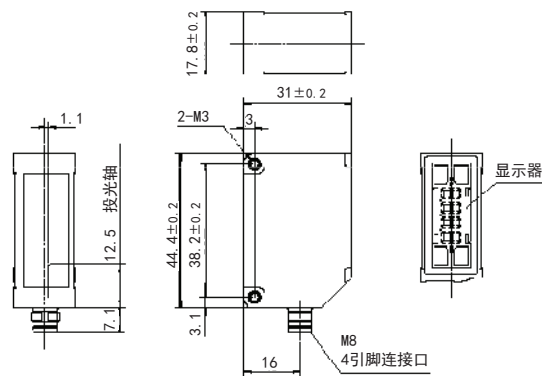
种类	红色半导体激光
波长	655nm
输出	1mW

本产品若是外销到美国，激光规范符合美国FDA激光标准。
本产品有申报CDRH (Center for Devices and Radiological Health) 的认证。

● M12



● M8 (订制产品)

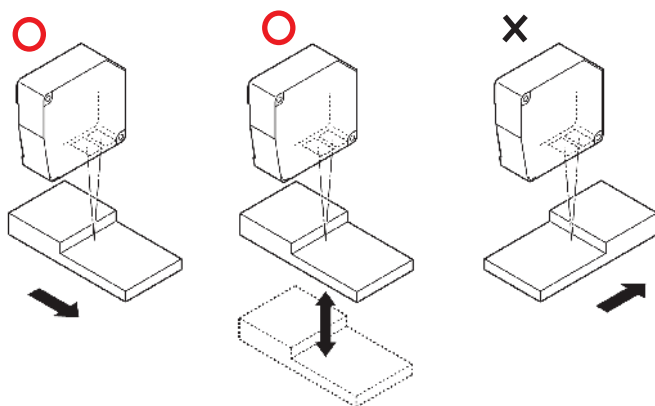


■ 探头的安装方式

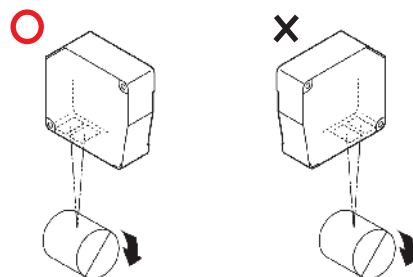
1. 请尽量避免传感器探头安装在操作者眼睛的高度。
2. 安装或拆除传感器探头时, 请务必先切断电源。

请务必将探头的检测面(接受光所在面)和检测物体平行安装, 并且将检测的位置调整在适当的光径距离, 并且尽量使探头的检测中心距离在检测面的基准上(检测物体位置变化的中心)。

● 检测物的高度落差或颜色的变化较大时:



● 圆形物体旋转中检测时:



奥泰斯工业自动化

总 公 司 广东省广州市番禺区番禺大道北537号番山创业中心1号楼3区304室
电话: 020-39922102 39922103 39922104 (511400)
传真: 020-39922107

北京分公司 北京市朝阳区望京园601号楼(悠乐汇E座)1612室(100102)
电话: 010-82563496 82563498 82561749
传真: 010-82563498-8005

上海分公司 上海市静安区共和新路2993号和源企业广场516室(200070)
电话: 021-56325767 56325770 56325780 56325989
传真: 021-56325635

成都办事处 四川省成都市高新区都会路55号城南天府1栋4单元1303室(610041)
电话: 028-65291067 65290127
传真: 028-65292139

<http://www.optex-fa.cn>

咨询热线: 400-801-9100