超小型激光位移传感器



CD22 系列

CD22-15 □□ CD22-35 🗆 🗆 CD22-100 🗆 🗆

操作说明书

- 请确认该产品是否满足您的需求。
- ●请认真阅读说明书里的注意事项,并在了解相关内容之后再使用。

0644450



若不遵守规定的操作指示而使用本产品将可能导致 一定程度的人身伤害或财产损失。



警 告

- ●本产品的光源采用可见半导体激光。禁止激光束直接或从反射物体上间接反射进入眼睛。 若激光束进入眼睛将有可能造成失明危险。
- ●本产品不设有防爆结构。禁止在易燃、易爆气体或易爆液体环境中使用。
- ●不要拆卸或更改本产品,因其未被设计成当机体打开时自动关闭激光发射。若客户端私自 拆卸或更改本产品将可能导致人身伤害、火灾或触电危险。
- ●使用此处规定以外的控制、调整或操作步骤将可能导致危险的辐射泄漏。



注 意

- ●电源打开时进行接线、连接/断开接口操作十分危险。请务必在操作前关闭电源。
- ●安装在下列地点时可能会导致故障:
- ●1. 布满灰尘或蒸汽的地方
- ●2. 会生成腐蚀性气体的地方
- ●3. 会直接接收到散溅的水或油的地方
- ●4. 遭受严重振动或冲击的地方
- ●该产品不适合户外使用。
- ●不要在电源刚打开不久的非稳定状态下使用本传感器(约1.5分钟暖机时间)
- ●如果必须使用开关由源稳压器时,请把接地端接地。
- ●不要与高压电缆或电力线相接。操作失败将导致感应或损坏故障。
- ●请不要擅自拆卸、维修或改装本产品,否则可能会导致触电、火灾或伤害人体等情况的发生。
- ●擦除发射或接收元件上的灰尘以保持正确的检测。此外,避免外物直接冲击本产品。
- ●在额定范围内操作。

激光使用注意事项

该产品经 JIS C6802/IEC/FDA 激光安全标准被列为 2 类 (II) 激光产品。 如果安装产品时递住了本机上的激光标签时,请把附带的激光标签贴在可见的位置。

当出口激光设备到美国时,须适用于美国激光控制和 FDA(食品和药物管理局)的相关要求。本产品已 经向 CDRH (美国医疗器械和辐射健康中心)提交报告。欲了解详细资料,请与我司客服联系。

· CD22- 🗆 🗆 🗆 🗆 (1 类激光)

※ 附带标签

· CD22- 🗆 🗆 🗆 2

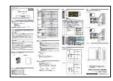
(2 类激光) ※ 贴在本机上

产品配件确认

请确认产品包装里有下列产品:

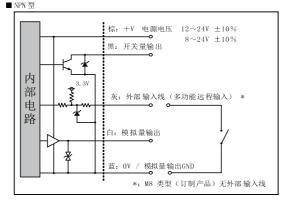
· CD22- 🗆 🗆 🗆

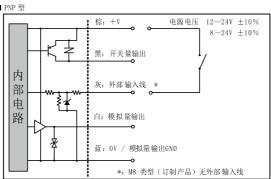
产品说明书 (本操作说明书)

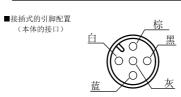


接线图

输入/输出端口的示意图如下:

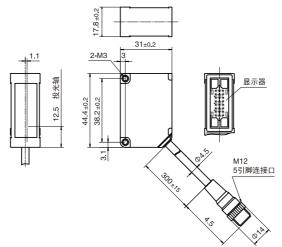




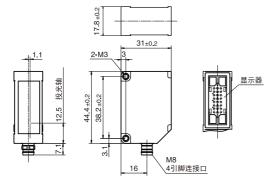


外形尺寸图

■ M12 型



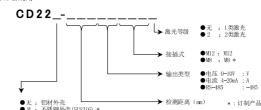
■ M8 型 (订制产品)



规格

CD22 系列的规格参数如下:

●型号命名规则



测量范围规格

043.001							
电缆	模拟量电流输出	CD22 (M)-15A	CD22 (M) -35A	_	CD22 (M)-100A2	_	
电现	模拟量电压输出	CD22 (M)-15V	CD22 (M) -35V	_	CD22(M)-100V2	_	
型号 M8接插	式*1 模拟量电流输出	CD22 (M) -15AC	CD22 (M) -35AC	CD22 (M) -100AC	_	_	
M104#	横拟量电流输出	CD22 (M)-15AM12	CD22 (M)-35AM12	CD22 (M) -100AM12	CD22(M)-100AM122	CD22(M)-150AM122	
MICIKI	模拟量电压输出	CD22 (M)-15VM12	CD22 (M)-35VM12	CD22 (M) -100VM12	CD22(M)-100VM122	CD22(M)-150VM122	
检测距离(中心位置)	15mm	35mm	100mm		150mm	
检测范围		±5mm	±15mm	±50mm ±100mm		±100mm	
满量程 (F.S.)		10mm	30mm	100mm 200mm		200mm	
介质·波长		红色半导体激光 波长: 655nm					
光 源	最大输出功率	390 μW 1mW					
M	IEC/JIS	Class1	uss1 Class2		Class2		
激光等级	FDA	ClassI	Class II		Class II	ss II	
光斑大小※	2	0.5x0.7mm	0.45x0.8mm	0.6x0.7mm		0.5x0.55mm	
线性精度		±0.1% F.S.				±0.5% F.S.	
重复精度※	3	lμm	6µт	20 μт		60μm	
采样周期		500 μs/1000 μs/2	2000 μs/4000 μs/A	UTO			
温度漂移特	性 (参考值)	±0.02%F.S./℃ ±0.05%F.S./℃		±0.05%F.S./℃		±0.08%F.S./℃	
指示灯		激光工作指示灯(绿色)/归零设置指示灯(红色)/开关量输出指示灯(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					
快1以里和山	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		模拟量电流型: DC12~24V±10% ; 模拟量电压型: DC18~24V±10%					
消耗电流 *	4	70mA 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)					
		-10~50℃/35~85% RH (无结冰/结霜)					
	环境照度	太阳光: 20,000 1x以下 / 白炽灯: 3,000 1x以下					
	耐振动性	10~55Hz 双振幅1.5mm、X, Y, Z三方向各2小时					
	耐冲击性	500m/s2 (约50G) X, Y, Z 三方向各3次					
材质				D22M-□□型) 镜头	·板:PPSU 显示板:PI	T 电缆线:耐油PVC	
重量		约60g (包含电		22. 00			
E		J	ana r				

测试条件 无特别指定的测试条件是,使用环境温度:23°C(常温)、电源电压:DC24V、采样周期:500 μ s、平均采样次数:64 次、检测距离:中心位置、测试标准目标物:白色陶瓷。

※1 M8接插式机型为订制产品。

 2 2 由中心未完全的 2

※3 平均采样次数为512次时的测试结果。

※4 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。

●输出类型规格

	型 号	CD22− □ □ V	CD22− □ □ A	CD22− □ □ −485
	种 类	模拟电压输出型	模拟电流输出型	RS-485 通信型
	模拟量输出	$0\sim 10 \text{V}$	$4\sim 20$ mA	_
Γ	容许负载电阻	_	300 Ω 以下	_
Γ	输出阻抗	100 Ω	_	_
	电源电压	DC18 $\sim 24 \text{V} \pm 10\%$	DC12 ~	24V ±10%
	0 M 0 M	2010 211 2100		

操作部件名称

CD22 系列各部件的名称:



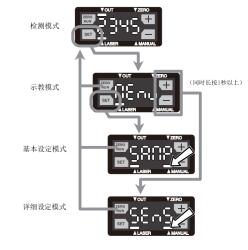


各模式和基本操作

CD22 系列各个模式之间的切换:

●各模式之间的切换方法

按一下「ZERO/RUN」键则返回检测模式。 在基本设定模式或详细设定模式状态下时「MANUAL」指示灯亮。



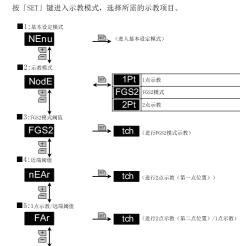
●参数值设定方法

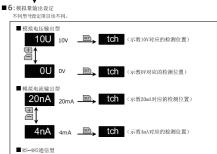
「+」「一」键:设定项目的选择、设定值的调整。 「ZERO/RUN」键:按一下则返回检测模式。

「SET」键:确定键。



示教模式



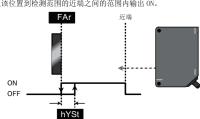


示教模式详解

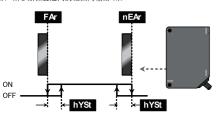
CD22 有 3 种示教模式。

通过设定基本设定模式中的「输出极性 Acti 」参数可以实现常开/常闭的输出反转。 下面是设定为「Lon常开」时的动作。

在指定位置进行示教之后,从该位置到检测范围的近端之间的范围内输出 ON。

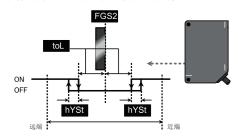


●2 点示教 指定 2 点位置进行示教之后,该 2 点位置之间的范围内输出 ON。



●FGS2 示教

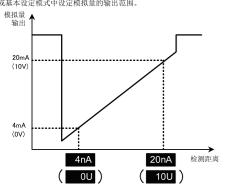
指定位置进行示教之后,在该位置 ±「应差距离 toL」范围以外距离时输出 0N。 在需要检测基准位置(如传送带等)上是否存在工件时,使用 FGS2 检测模式。



模拟量输出

模拟量电流 / 电压型产品可以把测量结果转换成模拟量信号输出。

可以在示教模式或基本设定模式中设定模拟量的输出范围。



●各刑号模拟量由流/由压值对应的检测距离(出厂默认值)

HIT ADMINIS COM. COMPANIES AND MARKET A COMPANIES.				
	电流值(电压值)	CD22−15 □ □	CD22-35 □□	CD22−100 □ □
	4nA (0U)	-5.000	-15.000	-50.00
	20nA (10U)	+5.000	+15.000	+50.00

外部输入(多功能输入)

通过外部输入线可以实现多种功能的设定 通过外部输入线输入时间的不同来执行某些设定功能。

■ 小刹	
外部输入时间(秒)	示教对象(对当前的测量值进行示教)
$0 \sim 0.5$	一 (不执行)
$0.5 \sim 1.5$	模拟量电流型: 4 mA / 模拟量电压型: 0V
$1.5 \sim 2.5$	模拟量电流型: 20 mA / 模拟量电压型: 10V
$2.5 \sim 3.5$	Near 阈值(2 点示教的第一点位置)
$3.5 \sim 4.5$	Far 阈值(2 点示教的第二点位置 /1 点示教)
4.5 以上	FGS2 阈值

=/¬ `	
外部输入(采样次数)	执行内容
$0 \sim 2000$	归零
2000 以上	取消归零

基本设定模式

在示教模式状态下按「+」/「-」键切换至「NEnu」,再按「SET」键进入基本设定模式。 (*:表示出厂默认值)

■1:模拟量输出设定



2:近端阈值 (2点示教的 第一点位置) nEAr

模式的阈值)

| 默认值: CD22-15□□ -1.000 | CD22-35□□ -03.00 CD22-100 □ □ -10.00

3:1点示教・远端阈值 FAr

3 (转下页)

(直接设定FGS 描述的问题)

∫默认值: CD22-15□□ 0.000

FGS2 \pm

 \pm

■6:FGS2模式应差距离

toL

 \pm

4:FGS2模式阈值

■5:示教模式 NodE

1Pt 1点示教 FGS2 FGS2模式 2点示教 *

2Pt

← 0.123

| 默认值: CD22-15□□ 1.000 | CD22-35□□ 03.00 | CD22-100□□ 10.00

■7:外部输入功能 I nP 小部输入(多功能输入 功能的设定

关闭外部输入功能 * LSr 关闭激光: 外部输入时激光停止发光 tch 示教 : 外部输入时设定测量值/阈值 S h 采样保持: 外部输入时保持输出该测量值 onE 单脉冲输入:外部输入时保持输出测量值直到下一个输入 2Ero 归零 : 对当前位置进行归零设置

8:采样周期 SANP

500 500μs (2kHz) * 1000 1000 μs (1kHz) 2000 2000 us (500Hz) 4000 4000μs (250Hz) Auto (%) ※木机自动实时调整到最佳采样周期。

9:输出极性 Acti

L on 常开:检测距离大于阈值时输出ON * D on 常闭:检测距离小于阈值时输出0N

10:NPN/PNP输出切换

n_P

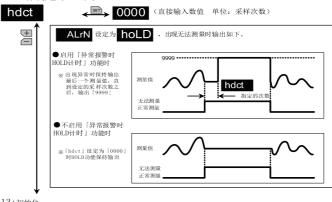


■11:平均采样次数 AUG 8 8次 64 64次 * 512

■12:异常报警 (无法测量) 时输出



■12-2: 异常报警时HOLD计时



rESt





详细设定模式

在示教模式显示 [NEnu] 的状态下,同时长按 [+ | [- | 键 1 秒以上时,切换到详细设定模式。 详细设定模式中的项目参数设定不恰当时,很可能导致无法正常检测或无法通信。 一般情况下保持出厂默认值使用。(*:表示出厂默认值)

YES 恢复出厂设定值

■1:滞后现象



NtoP MAX:测量受光量最大的波形的波峰位置(默人值)* Pt5 int5: 测量第5个波形的波峰位置 ※出现多个受光波形时, 选择所需检测的波形。 Pt4 int4: 测量第4个波形的波峰位置 一般情况下,保持默 认值 Pt3 oint3: 测量第3个波形的波峰位置 Pt2 int2: 测量第2个波形的波峰位置 oint1:测量最近端波形的波峰位置 ■3:波形阈值

100 : 波形的较低位置作为阈值



4:通信超时设定 tout 不启用通信超时功能 * off 超时时间 : 100ms + 重新发送命令。 仅通信型产品有效。 超时时间 : 采样周期

5:外部输入滤波器



■7:灵敏度设定





其它功能

■归零功能

●归零设定 ZERO 键2秒以上执行归零设定。 在检测模式 (RIN) 状a 在程期模式 (RIN) 状态下,长按 此时当前测量值显示为 0.000。 (不同型号显示的小数点 MF线输入执行归零时,操作面板上右上角的「ZERO」指示灯亮。

在检测模式(RUN)状态下,长按 ZERO 键4秒以上取消归零设定。

■按键锁定功能

●锁键设定

在检测模式(RUN ※在基本设定模式状态下,按一下 ZERO 键,则返回检测模式(RUN)

解锁设定

在锁键状态下,同时长接 键3秒以上取消锁键功能。 此时,显示器显示 ULOC 解锁之后,可执行

●产品规格若有所改动, 恕不另行通知。

●若想了解更多信息或对本产品有所疑问及建议,请随时与我们联系。

奥泰斯工业自动化

总 公司 广东省广州市番禺区汉溪大道东280号时代E-park A1-1004单元 电话:020-39922102 传真:020-39922107 (511400)

北京分公司 北京市朝阳区望京东园523号楼融科望京中心A座305室(100102) 电话:010-82563496 传真:010-82563496-8005

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(200072) 电话:021-56325767

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 传真:028-65292139 深圳办事处 广东省深圳市龙华新区龙华地铁富通天骏A3栋1202室(518109)

电话:020-39922102 传真:020-39922107 **苏州办事处** 江苏省苏州市人民路3188号4幢2801室(215000)

> 电话:021-56325767 http://www.optex-fa.cn

咨询热线:400-801-9100

传真:021-56325635