

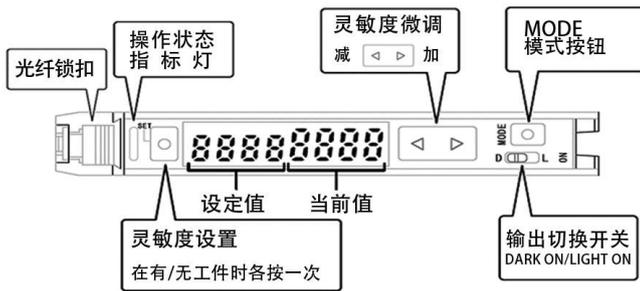
WCL-S51 双数显颜色光纤传感器

使用说明书

技术规格:

型 号	WCL-S51N	WCL-S51P
	NPN 输出	PNP 输出
类 型	1 个输出口, 导线引出式	
控制输出	1 个输出口	
光 源	白光 LED, 4 元素发光二极管体	
反应时间	CONTRAST 模式 33US, CLOLOR 模式 80US	
输出选择	LIGHT-ON/DARK-ON (开关选择)	
显示指示器	操作指示灯: 红色发光二极管、双重数位监视器: 双重 7 位数展示, 阈值 (4 位数绿色发光二极管指示器) 和当前值 (4 位数红色发光二极管指示器) 一起点亮。当前值范围: 0-9999	
检测方式	光强度检测 MARK 及颜色自动匹配检测 C	
延时功能	断开延时计时器/开启延时计时器/单次计时器/开启延时单次计时器, 可选择。计显示器在持续时间可选择: 1ms 至 9999ms	
控制输出	NPN/PNP 开放式集电器 24V, 最大 100mA (只限于主部件) 最大 20mA (当扩展部件连接时, 残余电压: 1V. 型号带 M 字样的传感器为模拟量输出, 模拟量电压从 0-5V, 检测准确度为千分之 1	
电 源	12 至 24VDC ± 10% 之间, 浮动比率 (P-P): 最大 10% 等级 2	
工作环境亮度	白炽灯: 最大: 20,000 lux, 日光: 最大: 30,000 lux	
功 率 消 耗	标准模式: 最大 300mW 最大电压: 24V	标准模式: 最大 300mW 最大电压: 24V
耐振动性	10 至 55Hz, 双重振幅: 1.5mm, X, Y, Z 轴分别是 2 小时	
环境温度	-10 至 +55°C, 无冻结	

产品部件说明:

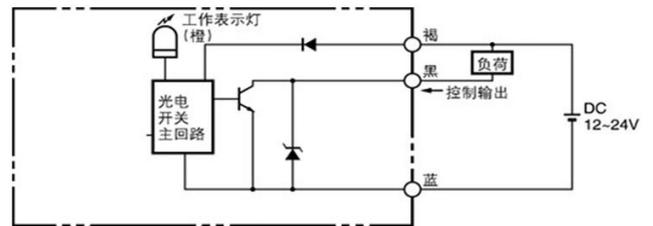


注意事项:

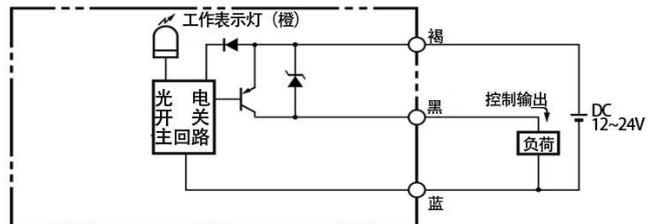
- 为了确保您的安全, 使用时请务必遵守以下条例:
- 1、本产品仅供目标物检测之用。请勿将本产品用于保护人体或人体部位等目的。
 - 2、本产品不得作为防爆产品使用。请勿在危险场所和 / 或潜在爆炸气体的环境中使用本产品。
 - 3、该产品是 DC 电源型传感器。请勿使用 AC 电源。否则, 会导致产品爆炸或着火。
 - 4、请勿沿着电源线或高压线对放大器进行配线, 否则传感器会因噪声发生故障或受损。
 - 5、使用商用开关式稳压器时, 确保将机框接地端子和接地端子接地。
 - 6、请勿在室外或者外部光线能够直接进入光接收表面的位置使用。

输出电路:

WCL-S51N NPN 型号



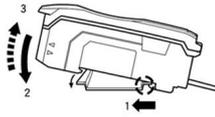
WCL-S51P PNP 型号



正确的安装方法:

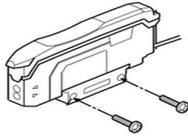
安装在 DIN 轨道上

- 1、将主机底部的卡槽与轨道对齐。按箭头 1 的方向推动主机的同时使其往箭头 2 的方向倾斜。
- 2、拆卸传感器的方法是，在朝箭头 1 的方向推动主机的同时，朝箭头 3 的方向提升主机。



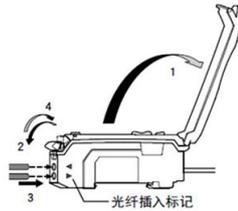
安装到墙壁上(仅适用于主模块)

将模块放到选配的安裝架上，将其安装到一起，并使用两个 M3 螺钉固定住，



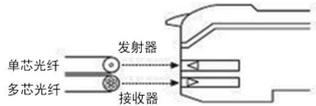
连接光纤模块

- 1、按箭头 1 所示的方向开启防尘盖。
- 2、按箭头 2 所示的方向往下移光纤锁杆。
- 3、将光纤模块记号上标记的长度插入光纤孔。
- 4、按箭头 4 所示的方向往下移光纤锁杆。
- 5、如果使用较薄的光纤模块，则需要使用随其提供的转接器。



6、如果没有连接正确的转接器，则薄型光纤模块将不能正确地检测目标物。(转接器随光纤模块提供。)

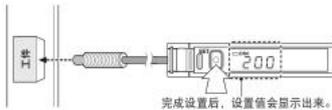
- 7、若将同轴反光型光纤模块连接到放大器上，应将单芯光纤连接到发射器侧而将多芯光纤连接到接收器侧。



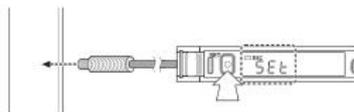
设置灵敏度

CONTRAST 模式下两点校准:

步骤 1、将一个被测工件放置在光纤前方，按 SET (设置) 按钮 (按键时间不超过 2 秒)。



步骤 2、在光纤头前方没有放置任何工件或背景物体时，按 SET (设置) 按钮 (按键时间不超过 2 秒)。



在 CONTRAST 模式下，自学习完成后，

八字会闪烁显示 L—G 或 L—R 或 L—B，表示自学习选择的哪路接收。

CONTRAST 模式下，自学习后会自动选择接收源以及阈值并保存下来

COLOR 模式下的校准自学习：有两种自学习方式：T-1P 表示只要把光纤对准目标物自学习一下，此时传感器会自动记录目标物的颜色特征，同时阈值变为 929。

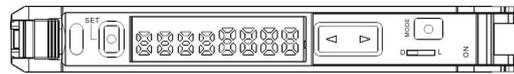
在 T-2P 模式下，把光纤对准需要检测的颜色的物体，按下一次 SET，然后再将光纤对准目标物，再一次按下 SET 自学习，传感器会自动记录第一次自学习时的物体颜色特征值，同时确定好自学习时的阈值。

在 COLOR 模式下，若反光数据很小，自学习后八字会出现 ERR，提示操作者应当将光纤靠近物体，使得反光数据大些。

若发光数据大，则自学习后会出现 GOOD 字样。

灵敏度微调：在 MARK 模式及 COLOR 模式下都可以对阈值进行微调

按加减 键可直接修正设置值 (如下图示)



- 1、按键后，屏幕数值闪烁，即可修正设置值。
- 2、按住 UP DOWN 不放，会快速增加或减少，时间越久加减速度越快。

基本功能操作:

上电显示 **960 999** 短按 UP DOWN 键，直接调整设置值的大小。

2、按住 MODE 键  超过 3 秒，进入如下流程：

STND 1999 STND 闪烁

短按  或  工作模式从 SHS, HS, STND, ULTRA, GIGA 跳转。SHS 反应速度最快，但辨色能力差些。GIGA 反应速度最慢，但辨色能力最强

短按 MODE 按键，进入：

CONT 1999 CONT 闪烁

短按  或  调整 CONTRAST 及 COLOR 功能模式

CONTRAST 是普通的色标检测模式，放大器会选择 RGB 接收元件中选择一路。COLOR 模式时通用的颜色匹配检测模式，千分之一千表示颜色完全相同，一般认为千分之 900 就是用一种颜色。千分之 1000 表示完全相同。COLOR 模式下物体在光纤前面晃动也可以正常检测，一半有正负 4MM 的晃动也可正常使用

短按 MODE 按键，进入：

T-2P 1999

短按  或  调整 T-2P 或 T-1P 选择自学习模式

短按 MODE

CONTRAST 下只有 T-2P 2 点设定模式，COLOR 下有 T-1P 单点设定及 T-2P 两点设定

TOFF

短按 

按 UP DOWN 键，进入延时模式

OFFD - - - - **OFFD 10**

ON-D - - - - **ON-D 10**

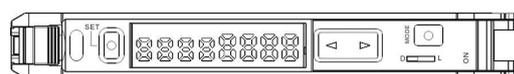
SHOT - - - - **SHOT 10**

END END 处按 MODE，退出功能菜单

在延时模式下，按下 UPDOWN 键延时时间数据会变动，传感器会自动保存所选择的数据

输出选择:

可以调整拨动开关，选择 light-on 或 dark-on 模式

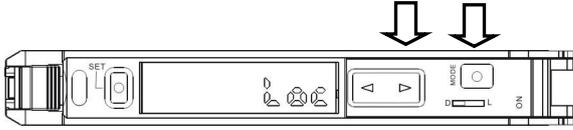




键盘锁功能:

使用键盘锁功能能停止所有键功能

同时按住 MODE DOWN 超过 3 秒, 屏幕显示 Loc, 此时所有按键都被锁住. 再同时按住 MODE DOWN 超过 3 秒, 屏幕显示 Unl 按键锁住功能解除.



初始化设置:

在显示模式 **86 999** 下按MODE的同时, 按SET键至少3秒, 屏幕显示: Init.完成初始化: 检测模式为COLOR, T-2P, TOFF模式, 颜色阈值为900

使用技巧: 当回光很弱时, 会显示NNNN, 很强时, 显示VVVV. 此时调整光纤到检测物体的距离

产品保证书

参考产品样本订购本公司产品时, 当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时, 适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。

请务必在确认以下内容后进行订货。

1、保质期

保质期为一年, 从产品发送到购买方指定地点之日算起。

2、保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下, 本公司负责免费修理产品。

但故障是由以下原因引起时, 则不属于保证对象范围:

- 1) 在本公司产品说明书所述条件·环境·使用方法以外的情况下使用而引起的故障
- 2) 非本公司原因引起的故障
- 3) 非本公司进行的改造和修理引起的故障
- 4) 进行了本公司记述使用方法以外的使用
- 5) 货品发货后, 因无法预见的科学水平可能引起问题时
- 6) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素造成的故障

同时, 上述保证仅指本公司产品本身, 由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

3、责任限定

- 1) 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失(设备损坏、机会丧失、利润损失)等情况, 本公司不承担任何责任。
- 2) 使用可编程设备时, 因非本公司人员进行的编程, 或者由此所引起的后果, 本公司不承担任何责任。

4、适合用途、条件

1) 本公司产品是针对一般行业的通用产品设计生产的, 因此, 我公司产品不得用于下列应用且不适合其使用。如需用于下述场合时, 请与本公司销售人员商谈, 确认产品规格书, 并应选择额定·性能有一定余地的产品, 同时应当考虑各种安全对策, 即使发生故障, 也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

- a. 对生命及财产有严重影响的设施, 如原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备。
- b. 公共事业如煤气、自来水、电力的供应系统、24 小时连续运转系统等要求高可靠性的设备。
- c. 可能危及人身财产的系统、设备、装置。
- d. 相似或类似条件的户外使用。

2) 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时, 应做到明确系统整体的危险性, 为确保安全性应采用特殊的冗余设计, 同时按照本公司产品在该系统中的适用目的, 做到配套的配电·设置等。

3) 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项, 避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

5、服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用, 如有这方面的需求, 可联系协商。