

# BOE 京东方



光纤款颜色传感器  
Optical fiber color sensor

## 用户手册 USER'S MANUAL

版本: A

## 1. 安全预防措施

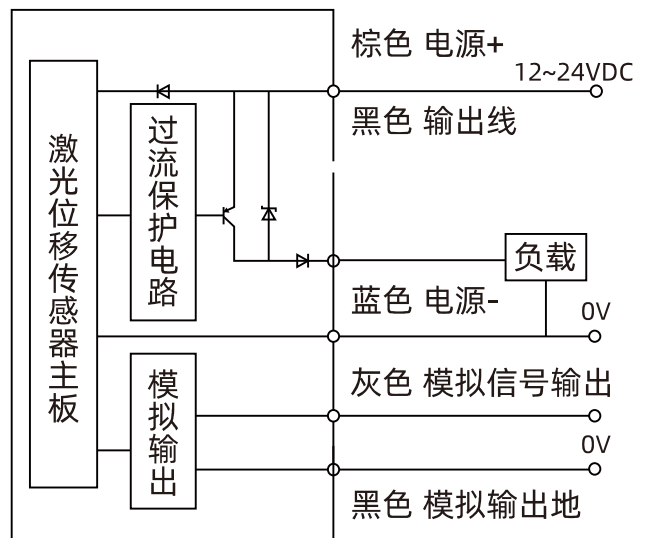
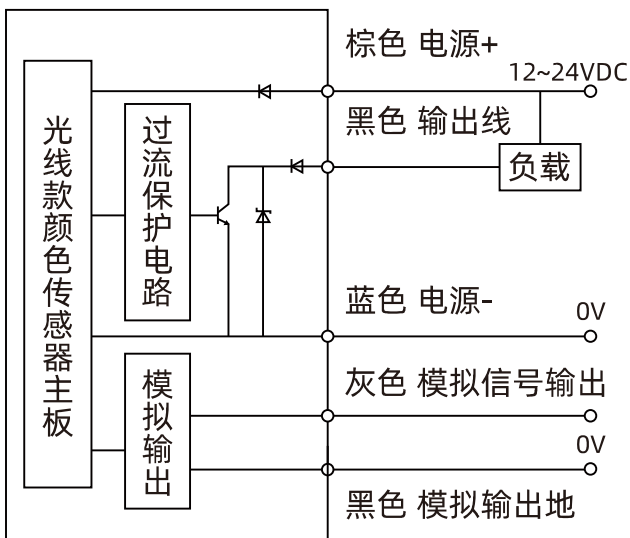
<b>⚠ 危险</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本产品仅供目标物检测之用，请勿将本产品用于保护人体或人体部位等目的。</li><li>• 本产品不得作为防爆产品使用，请勿在危险场所和/或潜在爆炸气体的环境中使用本产品。</li></ul>
<b>⚠ 警告</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本产品是采用直流供电的传感器，请勿施加交流电源，如果施加交流电压，则可能导致产品爆炸或着火。</li></ul>
<b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 请勿与电源线和高压线使用同一配线，否则可能因噪声导致主模块发生故障或受损。</li><li>• 使用市面所售的开关稳压器时，请务必将壳体接地端子和接地端子接地。</li><li>• 请勿在户外使用本产品。</li></ul>

## 2. 安装说明

### (1) 产品安装

将产品安装到支架上，并用M3螺丝固定。

### (2) 配线安装



### 3. 规格参数

型号	YS-F10	YS-F10M	YS-F10R
响应时间	250us/1ms/10ms/100ms/500ms可切换		
光源	RGB三色光源		
定时器	OFF/接通延时/断开延时/单次		
电源电压	12~24VDC@max40 mA, 波动范围10%		
Light_ON/Dark_ON	可设置切换		
输出	开关量输出	NPN /PNP可切换 30V以下、100mA以下、残余电压2V以下	
	模拟量输出	-	4~20mA
	485输出	-	配置
保护电路	电源逆接保护、电源浪涌保护、		
	输出过电流保护、输出浪涌保护、输出逆接保护		
耐环境性	外壳防护等级	IP67	
	环境光照	白炽灯: 10000x以下 阳光: 20000x以下	
	环境温度	-20至+45°C (无冻结)	
	环境湿度	35至85%RH (无凝结)	
	耐冲击性	1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向6次	
	耐震动性	10至55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2小时	
材料	外壳	锌铸件 (镀镍铬)	
	指示灯盖	PC	
	按钮	POM	
	显示器	PMMA	
	电缆护套	PBT	
	电缆	PVC	
	光纤固定部	POM、硅胶、SUS304	
尺寸	45.5*32.2*20mm		
重量	110g		

### 4. 传感器操作

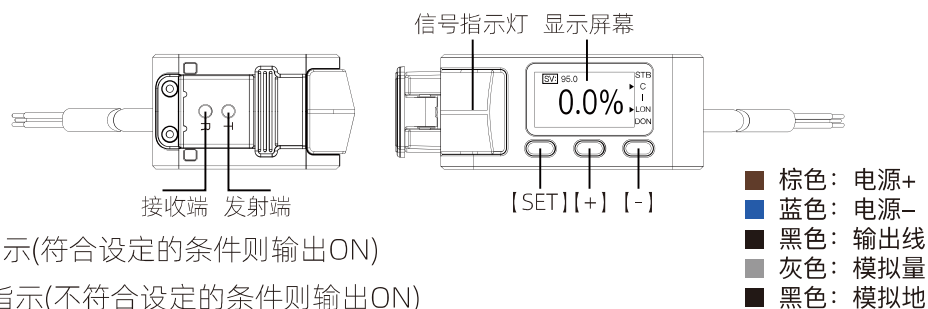
STB:稳定入光时指示

C:COLOR/C+I模式时指示

I:C+I/Int\_s模式时指示

LON:输出模式选择L\_ON时指示(符合设定的条件则输出ON)

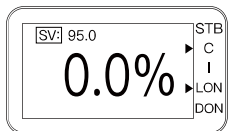
DON:输出模式选择D\_ON时指示(不符合设定的条件则输出ON)



## 5. 初始设定

### 5.1 光纤连接状态初始化

调整灵敏度前,请在光纤组件(及镜头附件)连接完成的状态下,执行光纤连接状态初始化。如果不执行,可能无法满足本来的性能

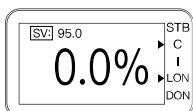


光纤组件前端向着没有物体的方向,长按[SET]和[+]进行光纤校准,显示校准完成时松开按键



重新连接光纤组件(及镜头附件)后也相同,请执行光纤连接状态初始化。

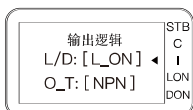
## 6. 输出逻辑设定与NPN/PNP切换



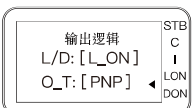
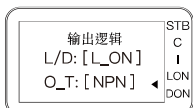
在检测界面长按[+]进入输出逻辑选择界面



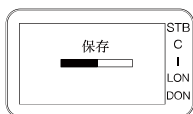
短按[+][-]左右选择[L\_ON]或[D\_ON]



短按[SET]上下切换[L/D]与[O\_T],选择[O\_T]短按[+][-]左右选择[NPN]或[PNP]



长按[SET]保存



## 7. 检测模式

本产品有4个检测模式。

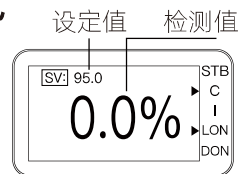
检测模式	说明
Auto(初始值)	调整灵敏度时,自动从C+I模式或C模式中选择最适合的模式。
COLOR	用颜色成分(R,G,B)检测。
C+I	用颜色成分(R,G,B)和明暗(受光量)来检测。
Int_s	用明暗(受光量)来检测。

检测模式切换参照“9.菜单设置”

## 8. 调整灵敏度

### 8.1 Auto/COLOR/C+I模式

检测值:显示作为基准设定的检测目标的“颜色”和当前正在检测的检测目标的“颜色”的一致程度

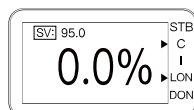


检测范围:0.0%至99.9%(越一致值越大)

设定值:在多大程度上与作为基准设定的检测目标的“颜色”一致就判定为相同“颜色”,这种程度显示为阈值。

#### 设定基准颜色

两点调谐:



在检测界面,将光纤组件前端对准检测目标,短按[SET]注册当前颜色,进入注册颜色界面

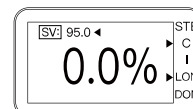
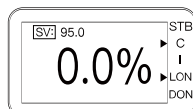
将光纤组件前端对准背景颜色,再次短按[SET]完成注册

单点调谐:

在检测界面,将光纤组件前端对准检测目标,长按[SET],“注册颜色”闪烁,松开[SET],注册当前颜色



#### 相似度设定



在检测界面,短按[+]或[-]按键[SV]指示◀闪烁,然后短按或长按[+][-]调节SV的值,短按[SET]完成相似度设定

### 8.2 Int\_s模式

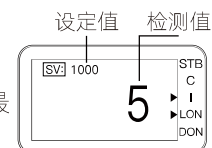
·检测值

显示当前的受光量。

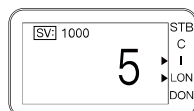
显示范围:0至9999(不同响应时间最大值有区别,受光量越多值越大)

·设定值

到多大程度的受光量就判定为有检测目标,这个值为阈值。



#### 设定灵敏度



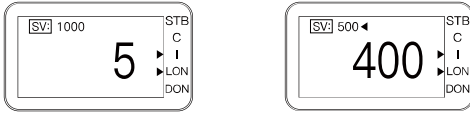
在检测界面,将光纤组件前端对准检测目标,短按[SET]将光纤组件前端检测目标移开,再次短按[SET]

### 校准移动的工件：



可以在通过工件的同时自动进行灵敏度设置。长按[SET]时工件穿过感测区域，松开[SET]完成设定。

### 手动调整



在检测界面,短按[+]或[-],短按或长按[+][-]调节SV,短按SV选中

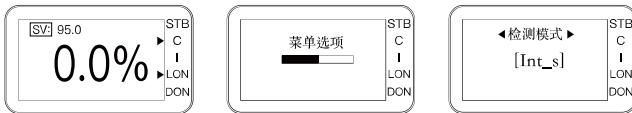
## 9. 菜单设置

### 检测模式

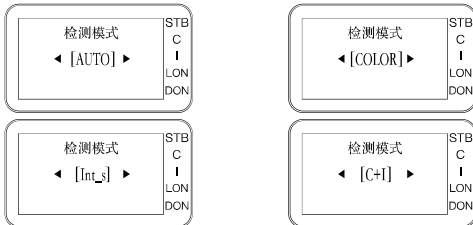
检测模式参照“6检测模式”

设定方法如下：

在检测界面,长按[-]进入菜单选项,短按[+][-]切换[检测模式][响应时间][延时设定]和[退出设定],选定[检测模式]



短按[SET],进入检测模式选择,短按[+][-]选择检测模式



短按[SET],退出检测模式选择,长按[SET]保存,或在[退出设定]界面短按[SET]保存



### 响应时间

响应时间设定得越长,检测精度越高、越准确。检测目标高速移动、检测不稳定时,要将响应时间设定得较短。响应时间可以在HSP/1ms/10ms/100ms/500ms之间切换  
设定方法如下：



在检测界面,长按[-]进入菜单选项,短按[+][-]切换[检测模式][响应时间][延时设定]和[退出设定],选定[响应时间]

短按[SET],进入[响应时间]选择,短按[+][-]选择响应时间  
短按[SET],退出[响应时间]选择



长按[SET]保存,或在[退出设定]界面短按[SET]保存

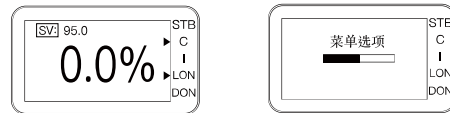


### 延时设定

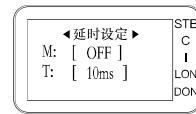
通过该功能,可延迟传感器的输出切换。  
OFF:关闭定时器 ON\_D:接通延迟  
OFF\_D:断开延迟 SHOT:单次

设定方法如下：

在检测界面,长按[-]进入菜单选项



短按[+][-]切换[检测模式][响应时间][延时设定]和[退出设定],选定[延时设定]



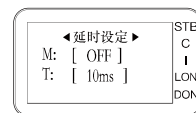
短按[SET],进入延时模式选择,短按[+][-]选择延时模式



短按[SET],进入延时时间选择,短按或  
长按[+][-]调节延时时间,调节范围0~9999ms



短按[SET],退出[延时设定]选择



长按[SET]保存,或在[退出设定]界面短按[SET]保存

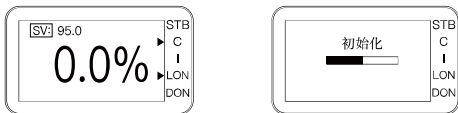


## 10. 初始化和参数存储

初始值一览

项目	初始
NPN/PNP	NPN
L_ON/D_ON	L_ON
检测模式	AUTO
响应时间	10ms
定时器	OFF
定时器时间	10ms

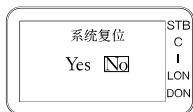
在检测界面,长按[SET]和[-]3S进入输出初始化界面



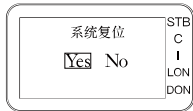
短按[+][-]切换[Reset],[Load]与[Save]选择[Reset]



短按[SET]进入系统复位



短按[+][-]切换[Yes]或[NO],选择[Yes]



短按[SET]等待初始化完成



### 存储用户设置

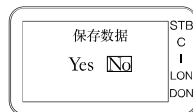
在检测界面,长按[SET]和[-]3S进入输出初始化界面



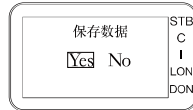
短按[+][-]切换[Reset],[Load]与[Save]选择[Save]



短按[SET]进入保存数据



短按[+][-]切换[Yes]或[NO],选择[Yes]

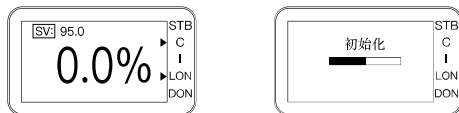


短按[SET]等待保存完成



### 加载用户设置

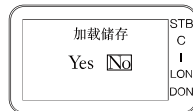
在检测界面,长按[SET]和[-]3S进入输出初始化界面



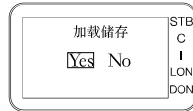
短按[+][-]切换[Reset],[Load]与[Save]选择[Load]



短按[SET]进入加载存储



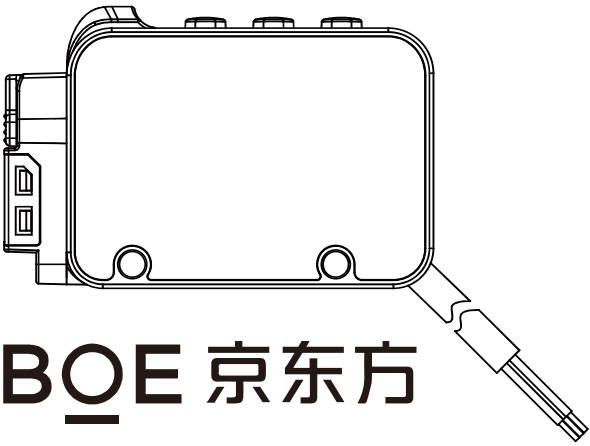
短按[+][-]切换[Yes]或[NO],选择[Yes]



短按[SET]等待加载完成







**BOE 京东方**

苏州京东方传感技术有限公司

Suzhou BOE Sensor Technology Co.,Ltd.

<http://www.boe.com>

若有规格等变更恕不另行通知，如需进一步了解请联系当地BOE销售人员