

多通道颜色传感器 CS-A21N



产品特性

- 精准检测3000多种颜色
- 同时检测4种颜色,4路输出
- 可配备多种专用探头(远距离、小光斑、大光斑),适用不同应用场景
- 三种检测模式可选,适用不同的颜色、不同灰度、具有反光的物体检测需求

询问安优测

auz-fa.com



当日出货 常规型号

大部分产品都备有现货,收到订单当日即可安排寄送,快速交付
减少您因工作停滞造成的间接成本

*安优测可以发货时间段=快递服务时间段
*周六、周日也可发货(运费另计)

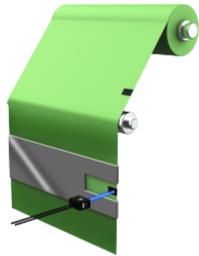
反应时间
CS-A21N: 200 μ s(HSP)



检测料带的不同色标定位点

CS-A21N

3种检测模式可选, 适用不同的颜色、不同灰度、具有反光的物体检测需求



配套颜色专用探头

CS-A21N

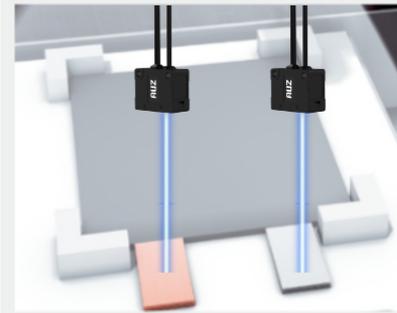
兼容所有光纤类探头

稳定检测

CS-A21N

微色差识别功能, 能进行细微颜色检测

铜膜/铝膜区分



检测芯片在封装压纹中的正反面



颜色放大器



型号	NPN	CS-A21N
	PNP	CS-A21P
响应时间	200 μ s(HSP)/1ms(FINE)/4ms(TURBO)/8ms(SUPER)	
控制输出	NPN(PNP)集电极开路X4频道, 最大40VDC(30VDC1个输出达到100mA,总数为4个输出达到200mA,残余电压: 最大1.0V)	
保护电路	逆电极保护, 过流保护, 过电压	
外部校准输入	输入时间:最小20ms	
外部切换输入(C/C+I模式) 外部偏移输入(SuperI模式)	输入时间:最小20ms	
计时器功能	计时器OFF/OFF-延时/ON-延时/单发, 计时器时间:可调节从1至1,000ms(分别用于每一个域)	
电源	24VDC波动(P-P):最大10%	
消耗电流	正常模式:1.5W(最大62.5mA), Eco模式:1W(最大42.0mA)	
环境温度	-10至+55 $^{\circ}$ C, 无凝结	
耐振动性	10至55Hz, 1.5mm双振幅, 在X、Y、Z方向, 各2小时	
材料	外壳、护盖: PC	
重量(带有2m电缆线)	约110g	

光电

光纤

颜色/液位/纠偏

接近

测量

条码识别

通讯模块

无尘拖链

过程控制

检测/消除静电

光纤附件

远距离白光色标

多通道颜色传感器

数字色标

标签检测光电

液位检测

激光纠偏

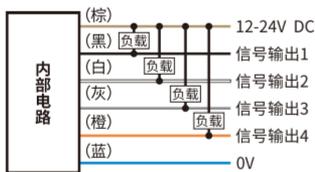
超声波单双张检测

多通道颜色传感器

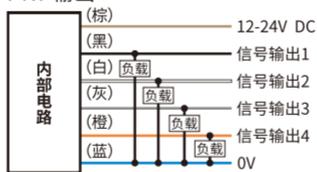
输入/输出电路图与尺寸规格

颜色传感器

NPN输出

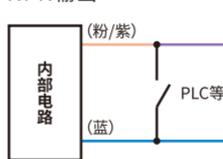


PNP输出

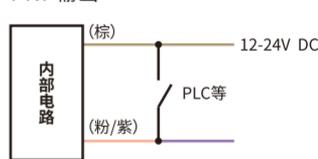


外部调节(粉色)外部资料库选择/外部移位(紫色)

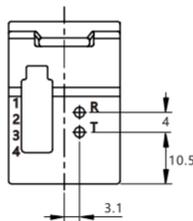
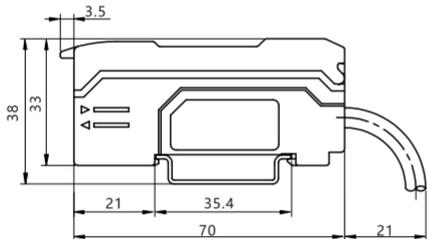
NPN输出



PNP输出



CS-A21N



(单位:mm)

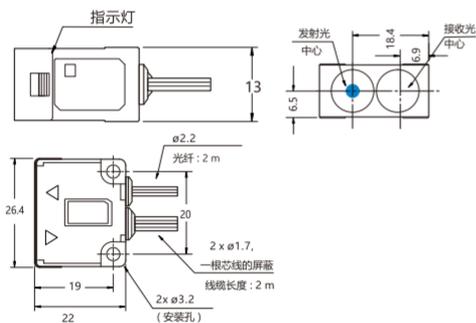
产品规格与尺寸规格

连接器感测头

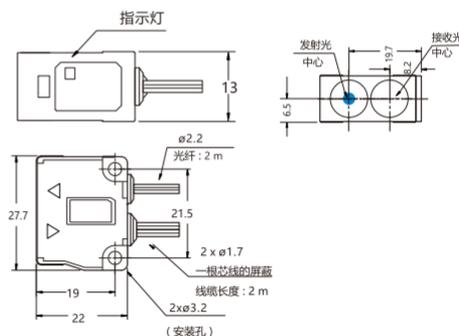
外观		
类型	大光点长距离	消除光泽小光束点
型号	CS-HQ52-21	CS-HQ20P-21
检测范围	28至52mm	11至20mm
最小光点直径	35mm参考距离/4.5mm直径	16mm参考距离/1mm直径
光源	红色LED(665nm)/绿色LED(520nm)蓝色LED(465nm)	
纤维最小弯曲半径	25mm	15mm
环境光度	白炽灯:最大10,000lux, 日光:最大20,000lux	
环境温度	-10至+55°C, 无凝结	
耐振动性	10至55Hz, 1.5mm双振幅, 在X、Y、Z方向, 各2小时	
防护等级	IP40	
材料	机壳	PC
	镜头盖	聚碳酸酯
重量(带有2m电缆线)	约40g	约45g

*CS-A21N配备外接光纤接口,可以连接普通类型的反射型光纤使用;

CS-HQ52-21



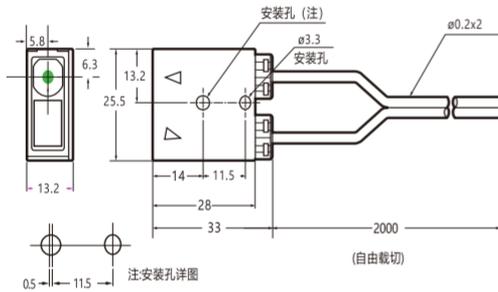
CS-HQ20P-21



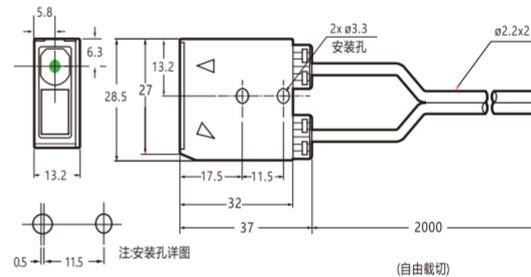
● 光纤感测头

外观						
类型	小型可调节	小型侧视可调节	长检距离	小光点	短检距离	区域光束
型号	CS-HS30	CS-HQ15V	CS-HQ70	CS-HQ16	CS-HQ95	CS-HQ20
检测距离	10~30mm	3~15mm	70±20mm	16±4mm	60±10mm	5~20mm
最小光点直径	直径0.9~3.5mm	直径0.9~1.5mm	直径6mm	直径1mm	直径2mm	—
最小弯曲直径	R25mm		R15mm			R25mm
防护等级	IP40		IP67			—
环境温度	-40~+70°C, 无凝结					
相对湿度	35~85%, 无凝结					
光纤长度	2m(自由裁切)	1m	2m(自由裁切)			—
外壳材料	镜片外壳: 铝, 纤维外壳: 不锈钢			PC		PC, 光纤: 塑料 (聚乙烯护套)
重量	约10g	约15g	约30g		约23g	

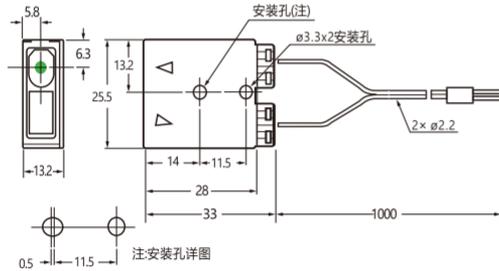
● CS-HQ70



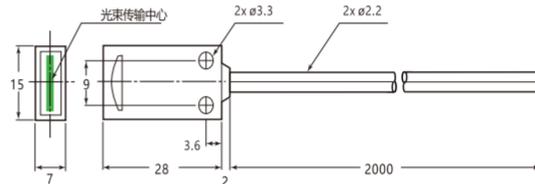
● CS-HQ16



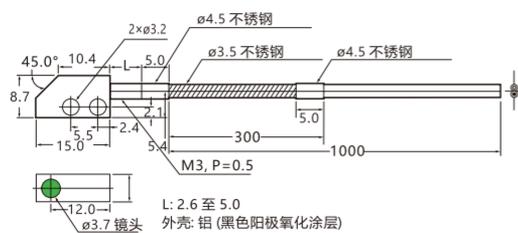
● CS-HQ95



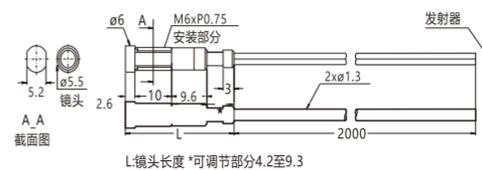
● CS-HQ20



● CS-HQ15V



● CS-HS30



光电

光纤

颜色/液位/纠偏

接近

测量

条码识别

通讯模块

无尘拖链

过程控制

检测/消除静电

光纤附件

远距离白光色标

多通道颜色传感器

数显色标

标签检测光电

液位检测

激光纠偏

超声波单双张检测

多通道颜色传感器

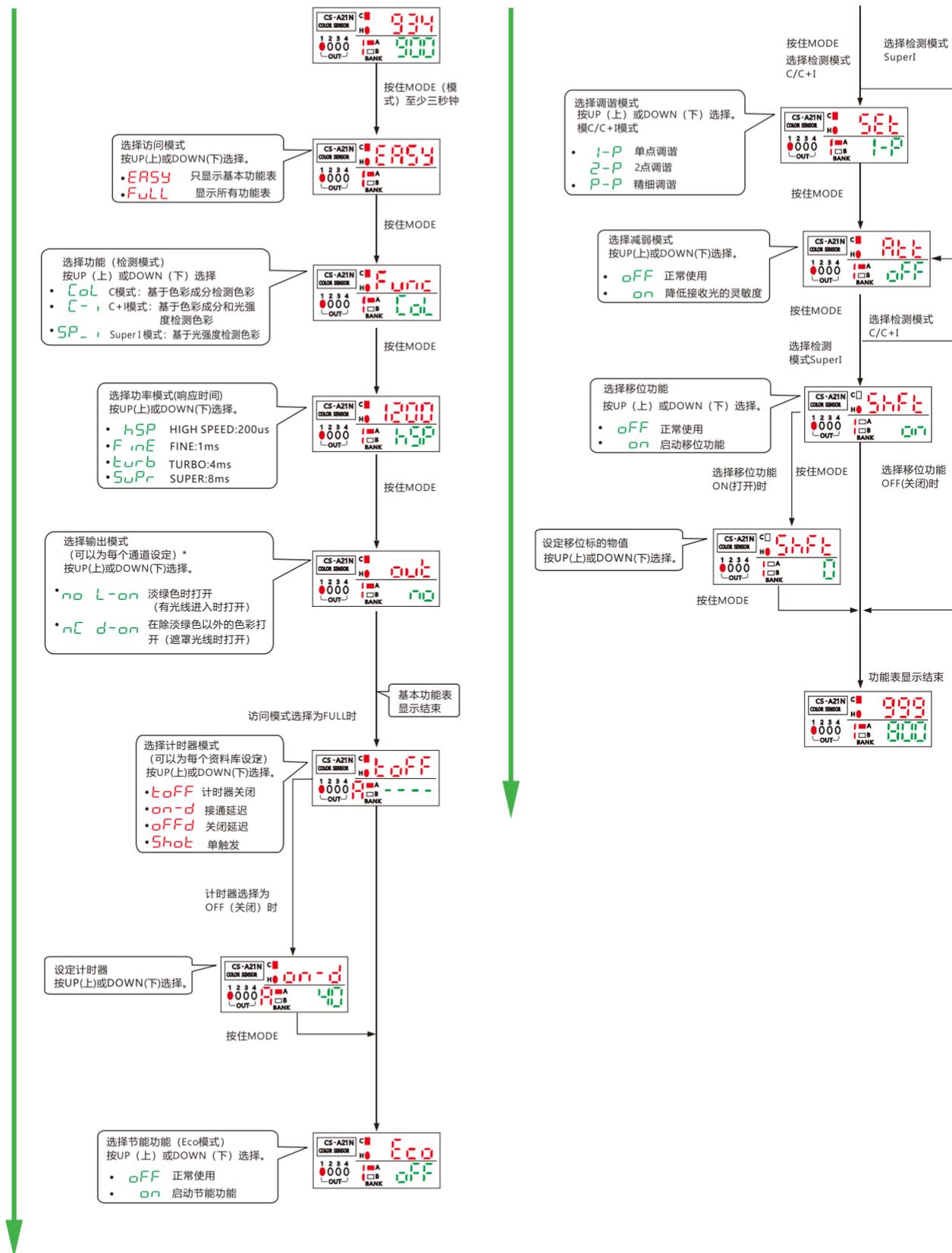
SUPER I MODE SUPER I 模式的操作步骤

功能表选择

按住MODE(模式)按钮至少三秒钟将会显示功能表。从功能表中可以对每个模式进行配置。在设定过程中若要退出功能表，再次按住MODE(模式)按钮至少三秒钟即可。

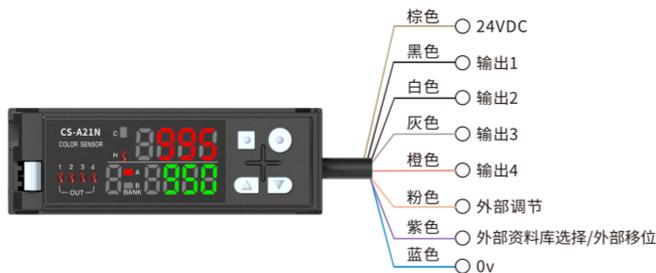
颜色传感器

- 光电
- 光纤
- 颜色/液位/纠偏
- 接近
- 测量
- 条码识别
- 通讯模块
- 无尘拖链
- 过程控制
- 检测/消除静电
- 光纤附件
- 远距离白光色标
- 多通道颜色传感器
- 数量色标
- 标签检测光电
- 液位检测
- 激光纠偏
- 超声波单双张检测



产品介绍

产品接线图



放大器模组



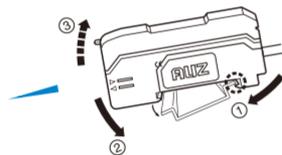
按键设置



产品安装

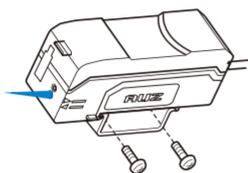
安装在DIN轨道上

将放大器模组底部的卡爪勾到DIN轨道上。朝箭头1的方向推动放大器模组的同时，朝箭头2的方向向下推。要拆卸放大器模组，朝箭头1的方向推动机身的同时，朝箭头3的方向提升机体。



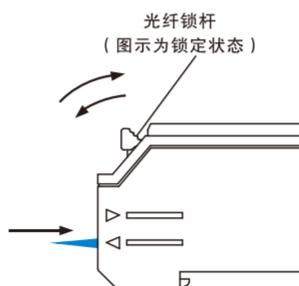
安装在支架上

按照下图中所示用所提供的安装架，安装放大器模组。



插入连接器与光纤

1. 倾斜光纤固定杆，插入光缆：使用CS-HQ70/16等时，两孔均要插入相对应光缆；使用CS-HQ52-21/CS-HQ20P-21时仅于发光孔插入光缆；请确认20mm最深处（插入长度：约20mm），用固定杆锁住光缆。
2. 使用CS-HQ52-21/CS-HQ20P-21时将感测头的连接器插入相应的连接器埠，使用CS-HQ70/16时不用插入连接器。



检测模式

三种检测模式适用于各种目标物

模式	校正标准	用于计算相似度或接收光强度的方法(简要描述)	优点	缺点	
C模式	RGB对比	对比参考颜色的RGB值和辨识的颜色，并计算变化。	相似度=1000-(R、G和B的平均变化)	良好的处理工件运动和振动	不适合辨识白色、黑色或灰色等中性色
C+I模式	RGB对比+亮暗对比(接收光亮度)	除C模式计算外，也要比较参考色的接收光亮度并计算差值	相似度=(c模式的相似度)-(R、G和B的平均变化)	检测细微差别	受工件振动影响
SuperI模式	亮暗对比(接收光亮度)	R、G和B三色接受光的总强度	受光量=所选择光源的受光量和	可以辨识中性色(黑色和白色)	

- 光电
- 光纤
- 颜色/液位/纠偏
- 接近
- 测量
- 条码识别
- 通讯模块
- 无尘拖链
- 过程控制
- 检测/消除静电
- 光纤附件
- 远距离白光色标
- 多通道颜色传感器
- 数显色标
- 标签检测光电
- 液位检测
- 激光纠偏
- 超声波单双张检测