

12GM系列超声波传感器



主要特征

- > M12安装螺纹套管，全长最短仅57mm
- > 盲区小，声锥小，适合近距离精细检测

基本特征

- > 1个npn或者pnp开关量输出
- > 支持最新IO-Link输出，RS485 modbus-rtu输出
- > 模拟量电压输出0-10V或者模拟电流输出4-20mA
- > 通过白色线实现检测距离学习功能
- > 温度补偿
- > 标准工作电压DC 10-30V

不同型号的性能参数

型 号	HU120-12GM55-E2-Q1	HU200-12GM55-E2-Q1
	HU120-12GM55-E3-Q1	HU200-12GM55-E3-Q1
	HU120-12GM55-E4-Q1	HU200-12GM55-E4-Q1
	HU120-12GM55-E5-Q1	HU200-12GM55-E5-Q1
检测范围	20-120mm	20-200mm
盲 区	0-20mm	0-20mm
分 辨 率	0.1mm	0.1mm
重复精度	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%
绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)
响应时间	18ms	22ms
开关迟滞	1mm	1mm
开关频率	55Hz	45Hz
输入类型	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能
输出类型	E2/E4	1个开关量输出 npn, NO/NC
	E3/E5	1个开关量输出 pnp, NO/NC
重 量	16g	20g
认 证		

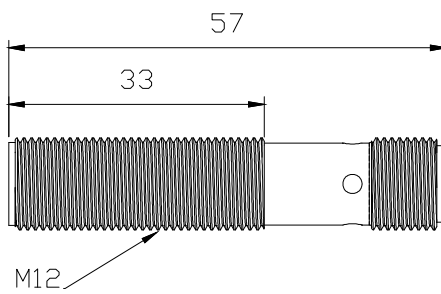
电气参数

上电延时	<500ms
工作电压	10-30V DC, 反极性保护
LED红灯	无目标物常亮, 学习时无目标闪烁
LED绿灯	检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁
过载保护	200mA, 红灯绿灯同时闪烁
负载阻抗	I/<300 Ohm, U/>1k Ohm
空载电流	≤30mA
结构型式	圆柱形
材 质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂
连接类型	4芯 M12 连接件
防护等级	IP67

环境参数

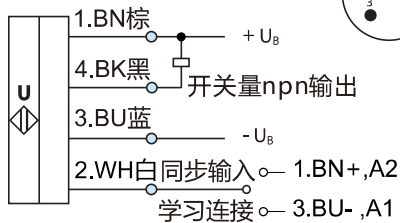
环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)
储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)

尺寸图 (单位: mm)



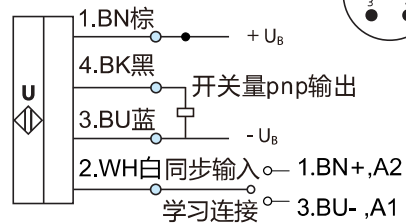
电气连接

标准符号/连接:
(E4, npn)



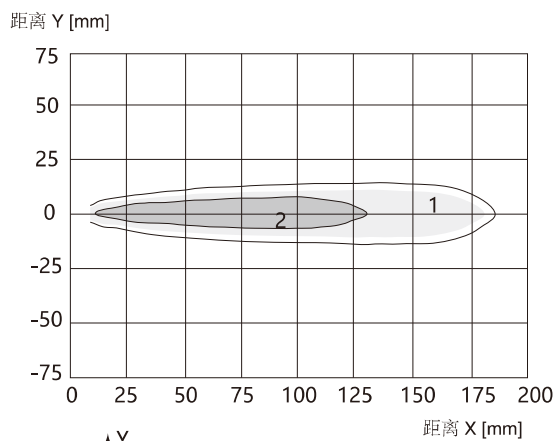
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(E5, pnp)



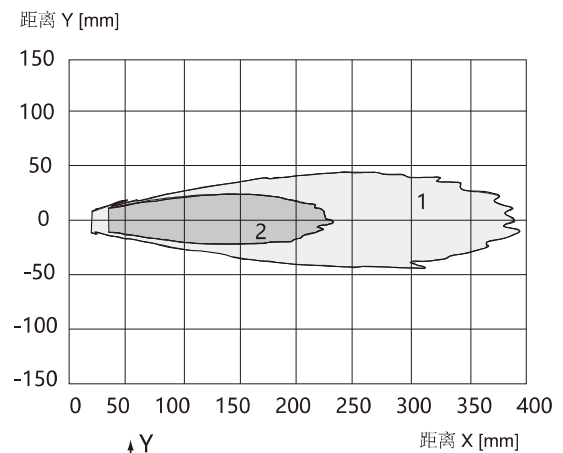
线芯颜色符合EN 60947-5-2

特性参考曲线



曲线 1: 平板 10 mm x 10 mm
曲线 2: 圆棒, \varnothing 8 mm

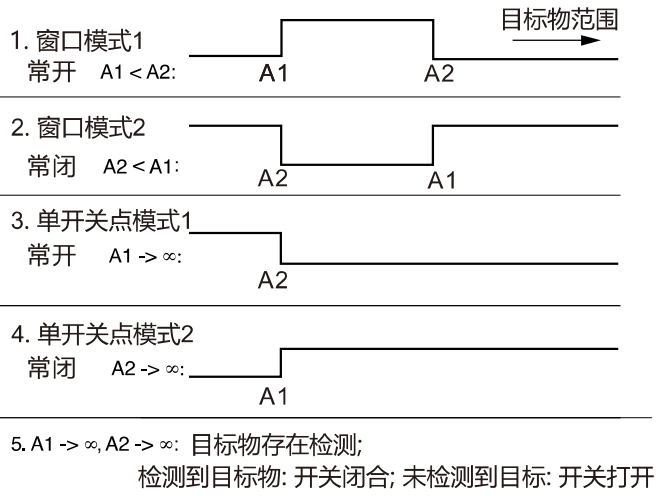
HU120系列



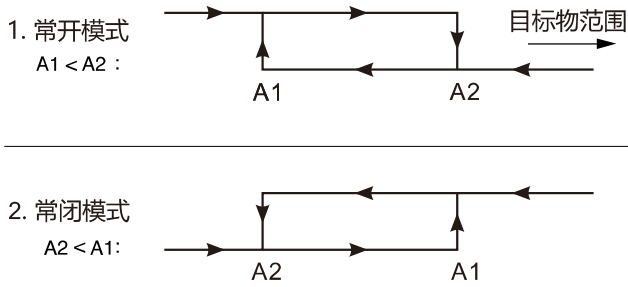
曲线 1: 平板 10 mm x 10 mm
曲线 2: 圆棒, \varnothing 8 mm

HU200系列

E4/E5开关量的5种输出方式



E2/E3开关量的2种输出方式



学习示教功能

设置开关点

开关量输出的超声波传感器，对应的两个开关点可设置。

设置方法是将TEACH-IN学习线分别连接电源-UB或者+UB来实现，连接时间至少为指示灯闪烁三次。

在设置过程中，LED灯指示传感器是否检测到目标物。

TEACH-IN学习线连接-UB时设置A1点，连接+UB时设置A2点。

可选下列五种不同的输出功能：

模式	状态	条件
窗口模式	常开	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点，直至绿色，指示灯闪烁3次以上，断开连接。
		将目标物放在远开关点 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点，直至绿色，指示灯闪烁3次以上，断开连接。
	常闭	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点，直至绿色，指示灯闪烁3次以上，断开连接。
		将目标物放在远开关点 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点，直至绿色，指示灯闪烁3次以上，断开连接。
开关点模式	常开	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点，直至绿色指示灯闪烁3次以上，断开连接。
		用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体，直至红色指示灯闪烁3次以上，断开连接。 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点
	常闭	将目标物放在近开关点 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点，直至绿色指示灯闪烁3次以上，断开连接。
		用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体，直至红色指示灯闪烁3次以上，断开连接。 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点
物体存在检测模式	/	用手遮住传感器或者移开传感器检测范围内的所有物体 把TEACH-IN学习线连接-UB设置A1点，直至红色指示灯闪烁3次以上，断开连接。 把TEACH-IN学习线连接+UB设置A2点，直至红色指示灯闪烁3次以上，断开连接。

出厂设置

A1: 盲区(最小工作量程)

A2: 最大量程

同步异步控制

不同型号或者同型号的传感器实现异步功能或者同步功能，需要使用同步控制器实现。



同异步控制器

不同型号的性能参数

型 号	HU120-12GM65-I-Q1	HU200-12GM65-I-Q1	
	HU120-12GM65-U-Q1	HU200-12GM55-U-Q1	
	HU120-12GM55-R4-Q1	HU200-12GM55-R4-Q1	
	HU120-12GM55-IO-Q1	HU200-12GM55-IO-Q1	
检测范围	20-120mm	20-200mm	
盲 区	0-20mm	0-20mm	
分 辨 率	0.1mm	0.1mm	
重复精度	满量程值的±0.15%	满量程值的±0.15%	
绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)	±1%(内置温度漂移补偿)	
响应时间	18ms	22ms	
输入类型	带同步功能和学习功能	带同步功能和学习功能	
输出类型	I	1个模拟电流输出 4-20mA	1个模拟电流输出 4-20mA
	U	1个模拟电压输出 0-10V	1个模拟电压输出 0-10V
	R4	1个RS485 输出, Modbus-rtu	1个RS485 输出, Modbus-rtu
	IO	1个push pull, 支持 IO-link 输出	1个push pull, 支持 IO-link 输出
重 量	16g	20g	
认 证			

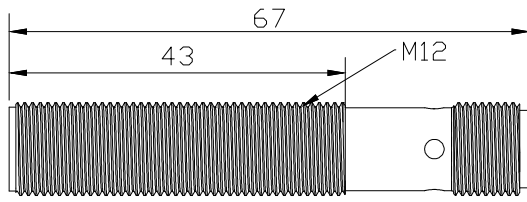
电气参数

上电延时	<500ms
工作电压	10-30V DC, 反极性保护
LED红灯	无目标物常亮, 学习时无目标闪烁
LED绿灯	检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁
过载保护	200mA, 红灯绿灯同时闪烁
负载阻抗	I/<300 Ohm, U/> 1k Ohm
空载电流	≤30mA
结构型式	圆柱形
材 质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂
连接类型	4芯 M12 连接件
防护等级	IP67

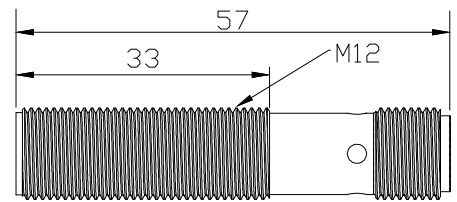
环境参数

环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)
储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)

尺寸图 (单位: mm)



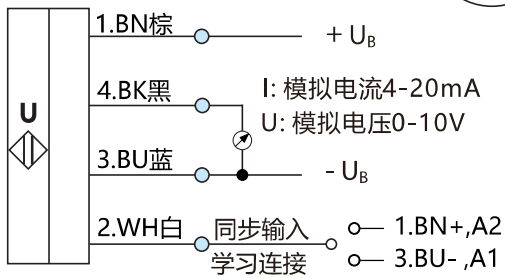
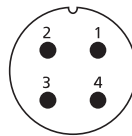
12GM65系列



12GM55系列

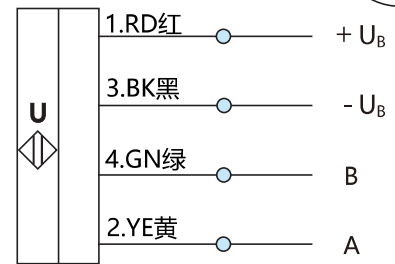
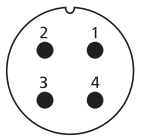
电气连接

标准符号/连接:
(I/U 模拟量输出)



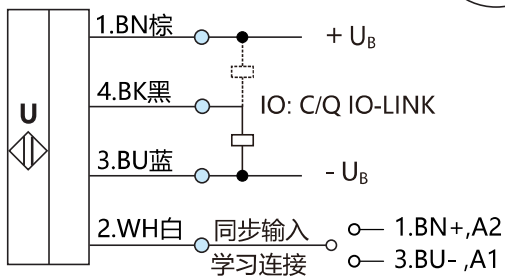
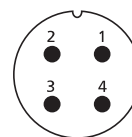
线芯颜色符合EN 60947-5-2

标准符号/连接:
(RS485输出)



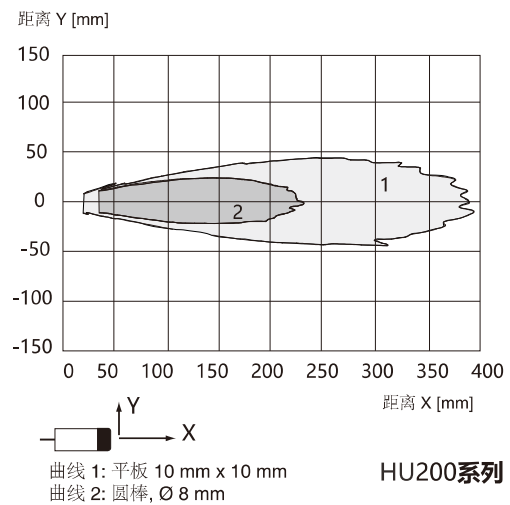
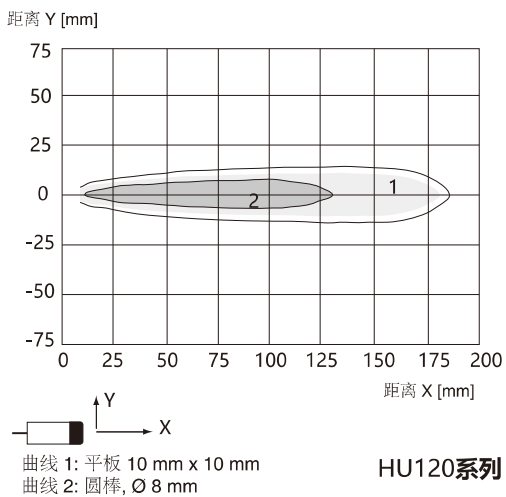
modbus-rtu专用485信号线

标准符号/连接:
(IO-LINK输出)



线芯颜色符合EN 60947-5-2

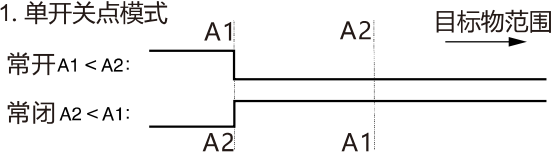
特性参考曲线



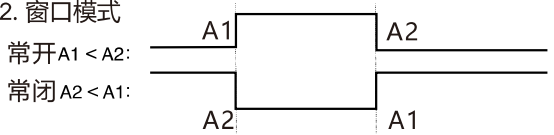
输出模式

支持IO-Link的开关量的输出方式

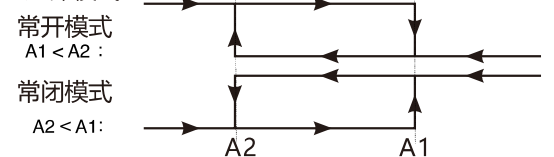
1. 单开关点模式



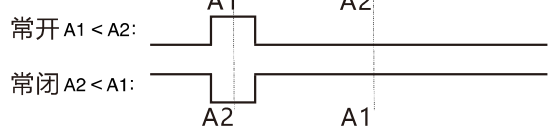
2. 窗口模式



3. 迟滞模式



4. 反射模式



模拟量输出方式

