

# USCB系列

## 圆柱型超声波传感器



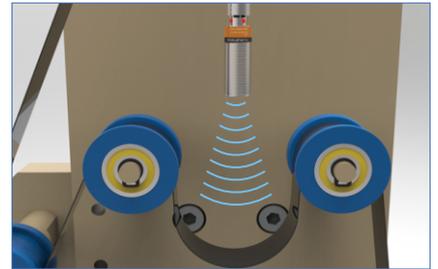
### ▶ 水处理行业

检测容器内的液体液位高度



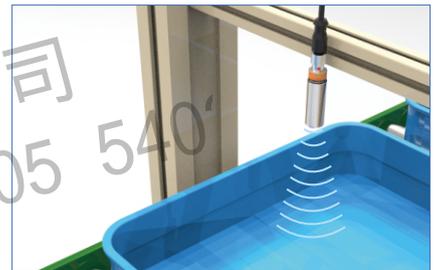
### ▶ 包装行业

检测材料的垂度，调整材料的补充



### ▶ 机械组装行业

对空箱中各种物体进行有无检查



## USCB

### 圆柱型超声波传感器

- ▶ 不受颜色、光泽度和透明度影响，适合检测不同状态的特体
- ▶ 具有M18/M30两种外形规格产品
- ▶ 备有开关量/模拟量/数字量多种类型输出，可供选择使用
- ▶ 在恶劣的环境条件下，仍能稳定检测
- ▶ 防护等级IP67

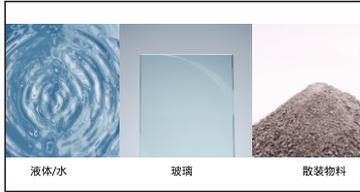
CE

ROHS



## 产品功能

▶ 不受颜色、光泽和透明度影响, 时候检测不同状态的物体, 如液体、透明物质、反光材质和颗粒物等



▶ 采用无接触的方式, 精确的检测物体状态和距离



▶ 在恶劣的环境条件下, 仍能稳定检测



## 选型指南

产品类型	外观形状	检测距离	输出类型	规格型号
M18		30 ~ 350mm	NPN	USCB350-M18N-C2
		40 ~ 500mm	PNP	USCB350-M18P-C2
		60 ~ 1000mm	NPN	USCB1000-M18N-C2
			PNP	USCB1000-M18P-C2
M30		120 ~ 2000mm	NPN	USCB2000-M30N-C2
			PNP	USCB2000-M30P-C2
M18		60 ~ 1000mm	两路NPN	USCB1000-M18DN-C2
			两路PNP	USCB1000-M18DP-C2
M30		120 ~ 2000mm	两路NPN	USCB2000-M30DN-C2
			两路PNP	USCB2000-M30DP-C2
M18		30 ~ 350mm	模拟量0~10V	USCB350-M18U-C2
			模拟量4~20mA	USCB350-M18I-C2
		40 ~ 500mm	模拟量0~10V	USCB500-M18U-C2
			模拟量4~20mA	USCB500-M18I-C2
	60 ~ 1000mm	模拟量0~10V	USCB1000-M18U-C2	
		模拟量4~20mA	USCB1000-M18I-C2	
M30		120 ~ 2000mm	模拟量0~10V	USCB2000-M30U-C2
			模拟量4~20mA	USCB2000-M30I-C2
M18		60 ~ 1000mm	数字量输出+NPN	USCB1000-M18R4N-C2
			数字量输出+PNP	USCB1000-M18R4P-C2

USCB圆柱型

USDBB单双张检测

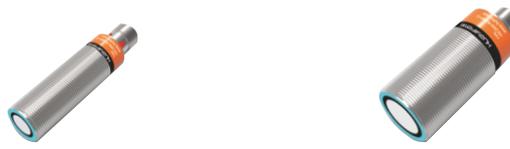
技术参数

产品外观					
型号	NPN输出	USCB350-M18N-C2	USCB500-M18N-C2	USCB1000-M18N-C2	USCB2000-M30N-C2
	PNP输出	USCB350-M18P-C2	USCB500-M18P-C2	USCB1000-M18P-C2	USCB2000-M30P-C2
基本特点	检测范围	30~350mm	40~500mm	60~1000mm	120~2000mm
	盲区	0~30mm	0~40mm	0~60mm	0~120mm
	分辨率	0.17mm	0.17mm	0.5mm	1mm
	重复精度	满量程值的±0.15%			
	绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)			
	响应时间	50ms		100ms	
技术规格	开关迟滞	2mm			
	开关频率	20Hz		10Hz	
	上电延时	<500ms			
	工作电压	15~30V DC			
	LED红灯	常亮, 未检测到目标 闪烁, 学习状态下未检测到目标		学习状态下未检测到目标, 常亮	
	LED黄灯	常亮, 检测到目标物在A1~A2范围内 闪烁, 学习状态下检测到目标		正常工作模式下, 开关状态	
	LED蓝灯	/		学习状态下检测到目标, 闪烁	
	LED绿灯	/		电源指示灯, 常亮	
	保护电路	短路保护, 过载保护			
	空载电流	≤25mA			
输入类型	带学习功能				
环境条件	环境温度	-25°C~+70°C			
	储存温度	-40°C~+85°C			
结构参数	材质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂			
	防护等级	IP67			
	连接类型	M12连接式, 4芯			

USCB圆柱型  
USDBB单双张检测

深圳市华怡丰科技有限公司  
www.hyf.cn.com 0755-2905 540

技术参数

产品外观			
型号	NPN输出	USCB1000-M18DN-C2	USCB2000-M30DN-C2
	PNP输出	USCB1000-M18DP-C2	USCB2000-M30DP-C2
基本特点	检测范围	60~1000mm	120~2000mm
	调节范围	70~1000mm	130~2000mm
	盲区	0~60mm	0~120mm
	标准检测板	100×100mm	
	角度	±7°	±5°
	传感器频率	约200KHz	约180KHz
技术规格	响应延时	≤100ms	≤110ms
	工作电压	9~30V DC, 10%Vpp	
	空载电流	≤35mA	
	LED绿灯	常亮:接通电源	
	LED蓝灯	常亮:开关2状态指示;闪烁:学习A2时检测到目标	
	LED黄灯	常亮:开关1状态指示;闪烁:学习A1时检测到目标	
	LED红灯	工作状态:出错;学习状态下,闪烁:未检测到目标	
	输入形式	A1,学习线接电源负极;A2,学习线接电源正极	
	输出方式	两路NPN/两路PNP(可选择使用)	
	额定工作电流	2×200mA	
	保护电路	短路保护/过载保护	
	默认设置	常开, A1=60mm;A2=1000mm	常开, A1=120mm;A2=2000mm
	重复精度	满量程值的±1%	
	迟滞范围	所设定开关距离的1%	
环境条件	温度漂移	满量程值的±2%(内置温度补偿)	
	工作温度	-25°C~+70°C (248~343K)	
	储藏温度	-40°C~+85°C (233~358K)	
结构参数	防护等级	IP67	
	连接方式	M12接插式, 5芯	
	材质	黄铜镀镍, 塑料, 环氧树脂+玻璃微珠	
	重量	约46g	约120g

USCB圆柱型

USDBB单双张检测

深圳市华益丰科技有限公司  
www.hyfc.com 0755-2905 540

USCB 圆柱型超声波传感器

技术参数

产品外观					
型号	NPN输出	USCB350-M18U-C2	USCB500-M18U-C2	USCB1000-M18U-C2	USCB2000-M30U-C2
	PNP输出	USCB350-M18I-C2	USCB500-M18I-C2	USCB1000-M18I-C2	USCB2000-M30I-C2
基本特点	检测范围	30~350mm	40~500mm	60~1000mm	120~2000mm
	盲区	0~30mm	0~40mm	0~60mm	0~120mm
	分辨率	0.17mm	0.17mm	0.5mm	1mm
	重复精度	满量程值的±0.15%			
	绝对精度	±1%(内置温度漂移补偿)			
	响应时间	50ms		100ms	
技术规格	开关迟滞	2mm			
	开关频率	20Hz		10Hz	
	上电延时	<500ms			
	工作电压	15~30V DC			
	LED红灯	常亮, 未检测到目标 闪烁, 学习状态下未检测到目标		学习状态下未检测到目标, 常亮	
	LED黄灯	常亮, 检测到目标物在A1~A2范围内 闪烁, 学习状态下检测到目标		正常工作模式下, 开关状态	
	LED蓝灯	/		学习状态下检测到目标, 闪烁	
	LED绿灯	/		电源指示灯, 常亮	
	保护电路	短路保护/过载保护			
	空载电流	≤25mA			
输入类型	带学习功能				
环境条件	环境温度	-25°C~+70°C (248~343K)			
	储存温度	-40°C~+85°C (233~358K)			
结构参数	材质	铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂			
	防护等级	IP67			
	连接类型	M12连接式, 4芯			

USCB圆柱型  
USDBB单双张检测

深圳市华怡丰科技有限公司  
www.hyf.cn.com 0755-2905 540

## 技术参数

产品外观				
型号	数字量输出	USCB1000-M18R4N-C2	USCB1000-M18R4P-C2	
基本特点	检测范围	60~1000mm		
	调节范围	60~1000mm		
	盲区	0~60mm		
	标准检测板	100×100mm		
	角度	±7°		
	传感器频率	约200KHz		
技术规格	响应延时	≤100ms		
	工作电压	9~30V DC, 10%Vpp		
	空载电流	≤35mA		
	LED绿灯	常亮:接通电源		
	LED黄灯	常亮:检测到目标		
	LED红灯	工作状态:出错		
	LED蓝灯	收到485命令		
	输出方式	RS485接口, NPN	RS485接口, PNP	
	额定工作电流	200mA, 短路保护/过载保护		
	默认设置	窗口常开模式, A1=60mm; A2=1000mm		
	分辨率	0.5mm		
	重复精度	满量程值的±0.3%		
	迟滞范围	所设定开关距离的1%		
环境条件	温度漂移	满量程值的±2% (内置温度补偿)		
	工作温度	-25°C~+70°C		
	储藏温度	-40°C~+85°C		
结构参数	防护等级	IP67		
	连接方式	M12接插式, 5芯		
	材质	黄铜镀镍, 塑料, 环氧树脂+玻璃微珠		
	重量	约46g		

USCB圆柱型

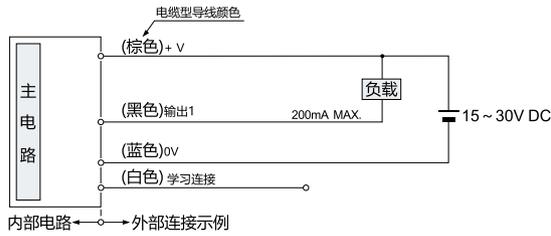
USDBB单双张检测

# USCB 圆柱型超声波传感器

## 接线图

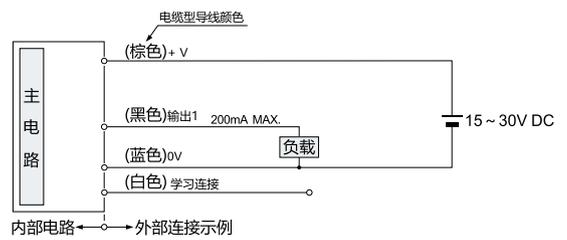
### 一路NPN输出

输入、输出电路图



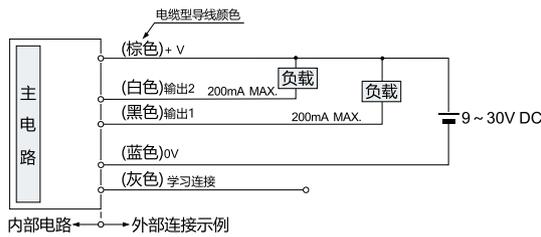
### 一路PNP输出

输入、输出电路图



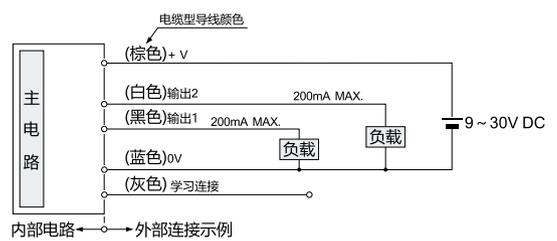
### 双路NPN输出

输入、输出电路图

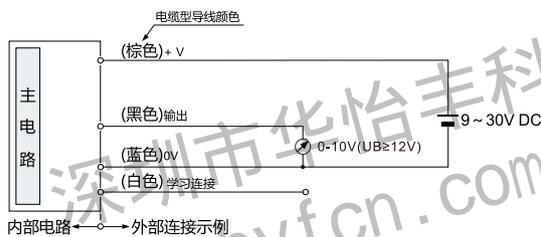


### 双路PNP输出

输入、输出电路图



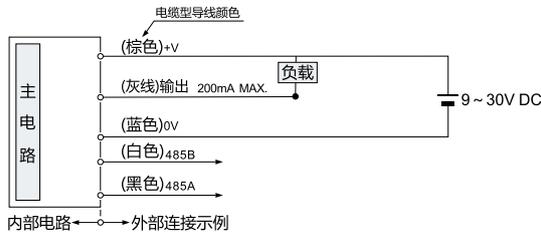
### 电压模拟量输出



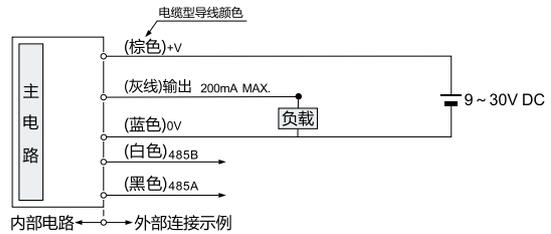
### 电流模拟量输出



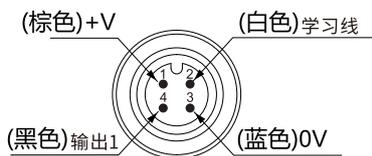
### 数字量NPN输出



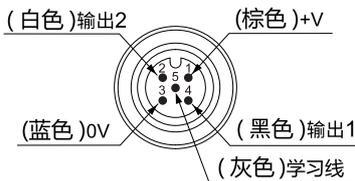
### 数字量PNP输出



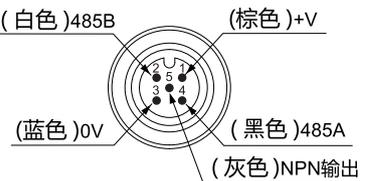
### 开关量/模拟连接器针位置



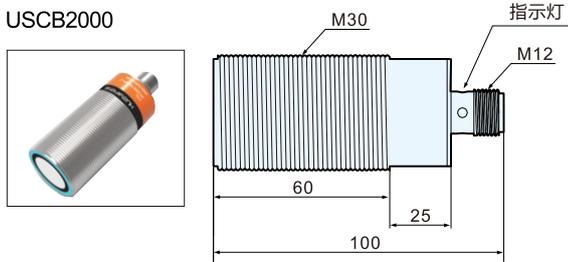
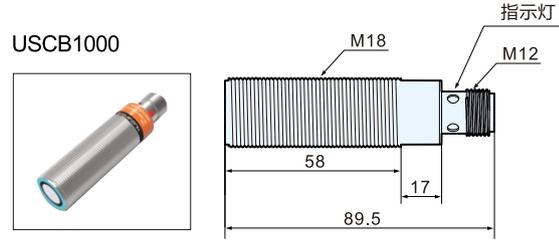
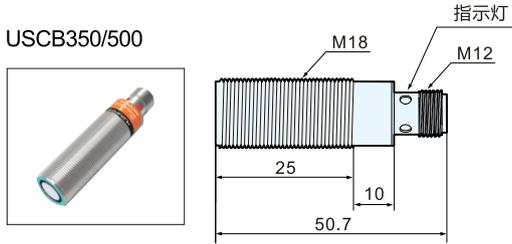
### 双路输出量连接器针位置



### 数字量输出RS485连接器针位置



尺寸图(单位:mm)



深圳市华怡丰科技有限公司  
 www.hyfcn.com 0755-2905 540'

USCB圆柱型

USDBB单双张检测