

超声波传感器

ZVB06系列

使用说明书

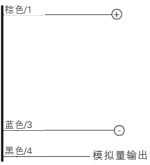
感谢您选择该产品, 使用产品前, 请您认真阅读此说明书。为了您的方便, 请妥善保管好此说明书, 以便随时查阅。

总体描述

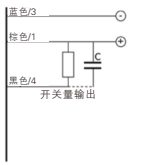
- M18超声波传感器带M12连接器或电缆 (2m)
- 单路输出:
 - 模拟量电流输出 (4 ~ 20 mA)
 - 模拟量电压输出 (0 ~10 V)
 - 开关量输出 (NPN & PNP, NO/NC可切换)
- 调节距离 (窗口示教功能和目标物上示教功能)
- 全面保护防止电气损伤
- 多功能LED指示灯: 输出状态, 示教功能和配置NO/NC
- 塑料外壳

接线图

模拟量输出



NPN NO/NC 开关量输出



为防止混合负载 (电阻负载和电容性负载), 最大可承受容量 (C) 为0.电压和电流输出最大时为1 μ F

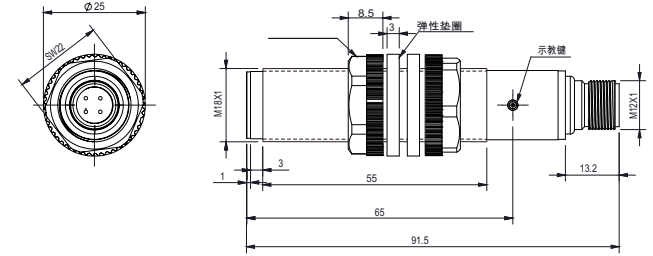
包装内容确认

- 传感器(含塑料防滑螺母和弹性垫圈) 一个
- 使用说明书 一份

技术规格

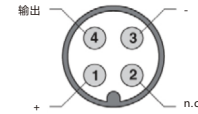
类型		ZVB06系列			
模拟量	电压	ZVB06-1-V	ZVB06-2-V	ZVB06-3-V	ZVB06-4-V
	电流	ZVB06-1-A	ZVB06-2-A	ZVB06-3-A	ZVB06-4-A
开关量	NPN	ZVB06-1-N	ZVB06-2-N	ZVB06-3-N	ZVB06-4-N
	PNP	ZVB06-1-P	ZVB06-2-P	ZVB06-3-P	ZVB06-4-P
检测范围		50~400mm	100~900mm	150~1600mm	200~2200mm
分辨率		3mm	2mm	3mm	3mm
检测方式		漫反射			
重复精度		0.5%			
滞后		1%			
线性误差		1%			
张角		$\pm 8^{\circ}$	$\pm 7^{\circ}$	$\pm 8^{\circ}$	$\pm 7^{\circ}$
开关频率		10Hz	4Hz	2Hz	1Hz
响应时间		500ms	≤ 125 ms	250ms	500ms
工作电压		15~30V DC ($\pm 5\%$)			
温度补偿		有			
温度漂移		5%			
残余电压		2.2V max. (1L=100mA)			
消耗电流		≤ 50 mA			
输出电流 (开关量)		100mA			
最小负载电阻 (模拟电压)		3k Ω			
漏电流		$\leq 10\mu$ A@30V DC			
灵敏度调节		示教功能			
启动延时 (开关量)		≤ 500 ms ; ≤ 900 ms (两路输出)			
启动延时 (模拟量)		≤ 900 ms			
工作温度		$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$			
储存温度		$-35^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ (无冻结)			
保护电路		反极性保护, 短路 (自动复位), 脉冲过压保护			
防护等级		IP67			
拧紧力矩		50Nm			
外壳材质		PBT			
感应面材质		环氧玻璃树脂			
重量		26g			

尺寸图



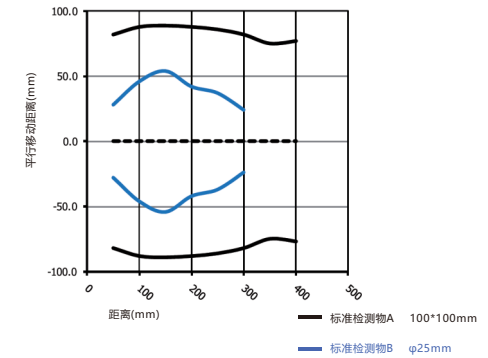
接插件

M12 开关量/模拟量

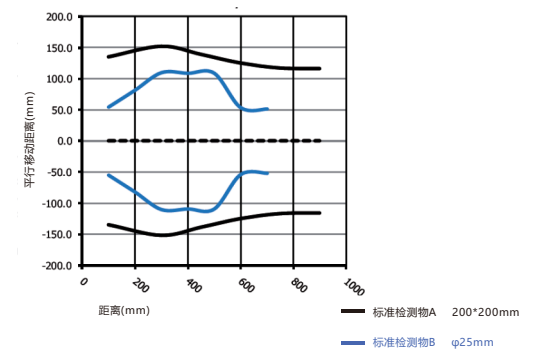


特征曲线

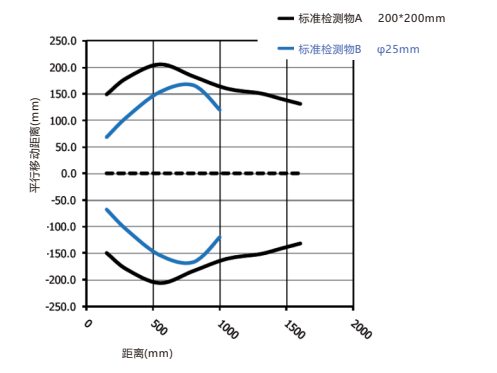
ZVB06-1



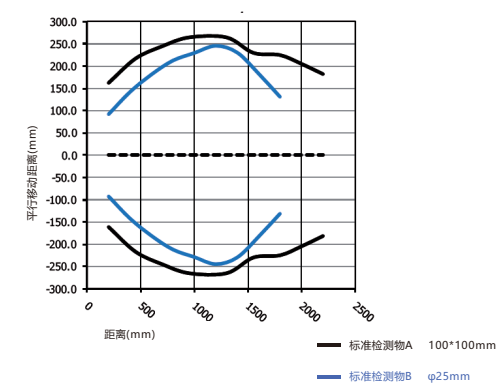
ZVB06-2



ZVB06-3



ZVB06-4



调整

示教功能

P2点示教
将目标放在有效量程范围内的远端处，短按示教按键，获取P2点位置。

P1点示教
将目标放在有效量程范围内的近端处，短按示教按键，黄灯闪烁5次后，获取P1位置。

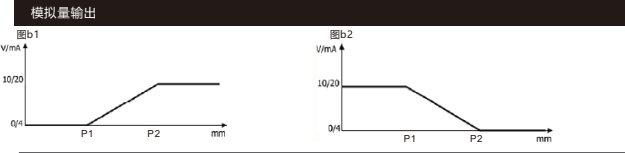
注意：需要先示教P2点，再示教P1点，否则输出无效。

输出曲线

开关量输出
在有效量程范围内，开关量信号输出如图a所示，其中图a1为常开信号输出，图a2为常闭信号输出，可通过长按示教按键进行切换。



模拟量输出
在有效量程范围内，电流/电压输出值与距离之间呈现线性关系，如图b所示，其中图b1为线性正相关，图b2为线性负相关，可通过长按示教按键进行切换。



切换操作：长按示教按键8秒以上直到黄色LED灯快速闪烁，松开示教按键后LED灯慢速闪烁，当LED灯停止闪烁后，切换动作完成。

安装环境

该产品的安装必须使用塑料防滑螺母和弹性垫圈（详见包装内容）。若通过带螺纹的孔或者金属螺母固定在金属块里，需要将金属块和螺母进行接地处理。传感器感应面的边缘到金属块和螺母之间的距离需要保持在5mm以上。

注意事项

- 请确保产品的供电电压纹波在目录标示值以内。
- 为防止其它电源线产生的噪声超过EMC（防干扰）指令预设值，请将传感器线缆分离出来并放入已接地的金属线槽中。
- 需要延长产品线缆时必须使用1mm²以上的线缆，最大长度为100m（该值是针对线缆的最小张紧度和电源负载电流100mA以内）。
- 在工业环境下，为防止由电磁场引起的可能性干扰，建议使用屏蔽线缆。
- 请勿将感应头放入温度超过50℃的水蒸气或者溶剂中。
- 请使用湿布清洁感应面并擦干。
- 通电时，温度漂移会影响感应距离，20分钟后，感应距离稳定。