

VP 超声波单双张检测传感器

超声波单双张 检测传感器 VP 系列

CE



全国服务热线：4009-639-739

产品选型入口

www.hoshikawa.com

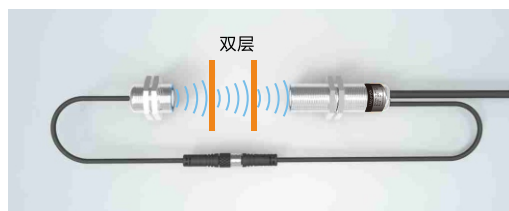
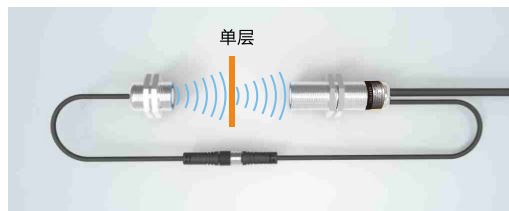
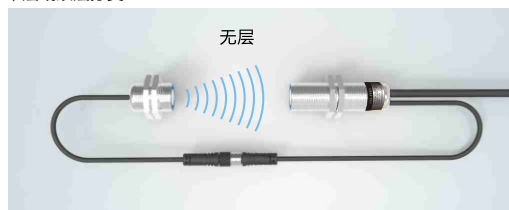
技术支持邮箱

info@hoshikawa.com



精确检测，实现物料分类

精确的检测在其发射器和接收器之间是否存在一张、两张材料，或者无材料，对物料进行无层、单层或双层分类



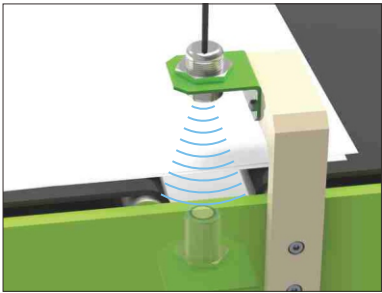
在恶劣的环境条件下，仍能稳定检测

凭借不易受影响的超声波技术，在脏污、多尘和潮湿的环境下仍可以可靠检测。

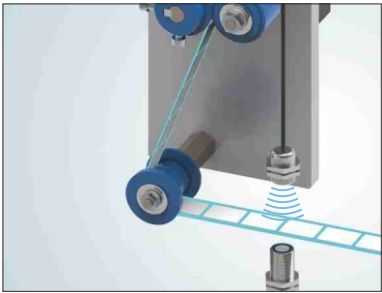
非接触式检测

采用无接触的方式，精确的检测物体状态和距离。

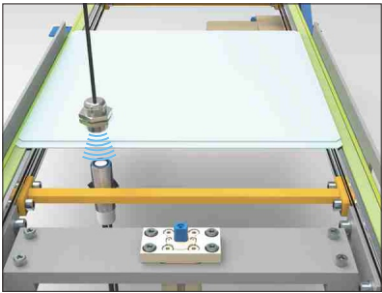
应用示例



判断材料是无层、单层或双层



标签和接合点的识别



板材供给中的双层检测

种类

项目	种类	单双张检测		结合点检测	
		NPN输出	VP-18N3	VP-18N2	
		PNP输出	VP-18P3	VP-18P2	
外观					
外径尺寸		M18			
开关量输出		NPN输出型:3个开关量NPN，常开 PNP输出型:3个开关量PNP，常开		NPN输出型:2个开关量NPN，常开 PNP输出型:2个开关量PNP，常开	
发射器-接收器间距		20~60mm			
盲区		在发射器与接收器前方7mm			
允许最大角度偏差		与垂直层面成±45度			
工作范围		小于1mm厚的金属复合板和薄膜，不干胶片，衬底材料上的标签，大于0.01mm的纸张，PCB板，硅片			
工作电压		10-30V Dc，反极性保护			
响应时间		10ms			
LED绿灯		指示:检测到单张		指示:检测到接合点	
LED黄灯		指示:无目标(空气)			
LED红灯		指示:检测到双张			
空载电流		≤30mA			
工作电流		3x200mA，短路保护/过载保护		2x200mA，短路保护/过载保护	
过载保护		200mA，红灯绿灯同时闪烁			
电压降		≤2V			
响应延时		10ms		700μs	
脉冲宽度		≥100ms			
阻抗		≥4kΩ			
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		2m，PVC电缆 0.14mm			
环境温度		-25℃~ +70℃(248~343K)			
储存温度		-40℃~ +85℃(233~358K)			
重量		173g			

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

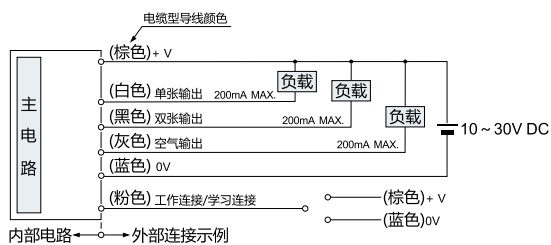
技术指南

VR

VP

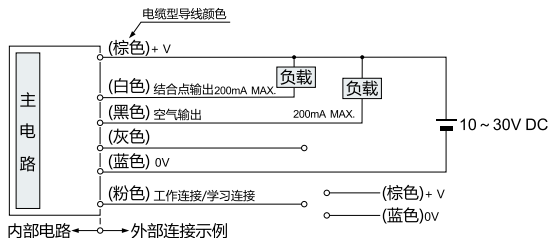
输入/输出电路图

单双张型开关量输出NPN



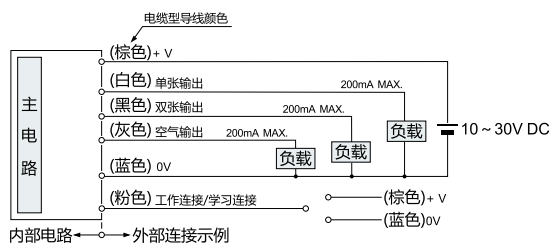
注：正常工作时，请务必改将粉色线和蓝色0V线连接在一起。

结合点型开关量输出NPN



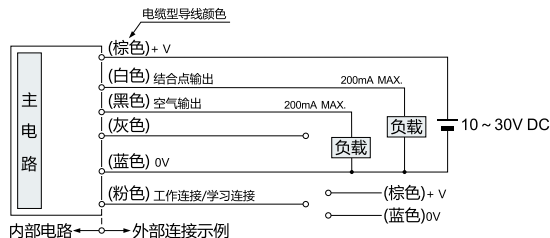
注：正常工作时，请务必改将粉色线和蓝色0V线连接在一起。

单双张型开关量输出PNP



注：正常工作时，请务必改将粉色线和蓝色0V线连接在一起。

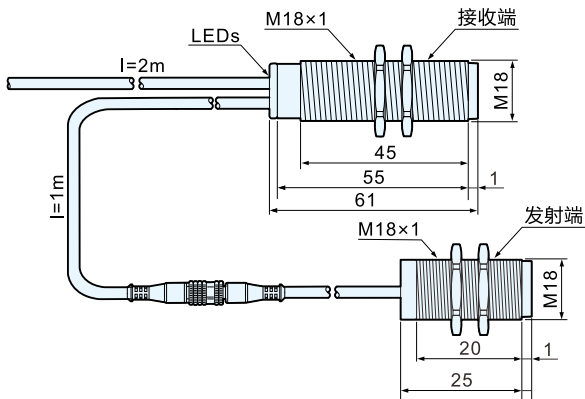
结合点型开关量输出PNP



注：正常工作时，请务必改将粉色线和蓝色0V线连接在一起。

外形尺寸图 (单位:mm)

VP-18□□



光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器
安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

VR

VP

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用



使用注意事项

请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。



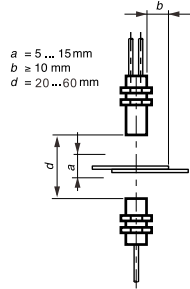
欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

● 使用说明

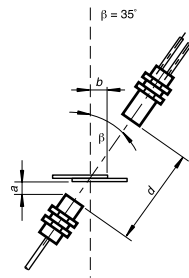
超声波单双张传感器用于自动区分单、双张的应用场景，以保护设备和避免浪费。

超声波结合点传感器，主要用于包装或者标签定位使用，自动准确的实现自动化控制。

推荐距离

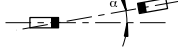


(适用很厚纸张)



检测金属薄片

$\alpha < \pm 1^\circ$



$s < \pm 1 \text{ mm}$



● 超声波传感器不稳定的场景

超声波传感器的原理是通过检测和处理声波，来判断目标物的状态与距离。所以，声波的传输速率会受空气的状态影响，从而对超声波传感器的输出状态产生影响。

星川的超声波传感器对各种影响因素，在电路上做了尽可能多的补偿，例如全系列的温度漂移补偿电路等。为了保证超声波传感器稳定的、有效的工作。如下情况，建议测试前务必考虑。

- 目标物表面温度高于 100°C ，检测环境风速大于 60 km/h 的场景。
- 使用环境在海拔超过 3 km 的地区。
- 密封环境下，气压超过 1.2 个标准大气压的场景。
- 工作环境低于零下 20°C ，高于 70°C 的场景。
- 非反射板模式，检测吸音很强的材料，如毛毡、羊毛、棉花或者海绵泡沫等。
- 声波在真空中不能传播。真空环境中使用时，超声波传感器失效。
- 检测其他未知物质及不确定使用的场景。

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器
安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

VR

VP