

OsiSense XUW 视觉传感器

产品目录



Simply easy!™

选型指南 2/2

● 概述

工作原理 2/4

● 介绍

视觉传感器 2/4

配置软件 2/5

辅助照明 2/5

附件 2/5

● 描述

视觉传感器 2/5

● 设置软件介绍

调节图像质量 2/6

选择模式或设置界值 2/6

I/O 模块分配 2/6

测试和结果 2/7

保存 2/7

● 型号

视觉传感器 2/8

辅助照明 2/8

固定及安装附件 2/8

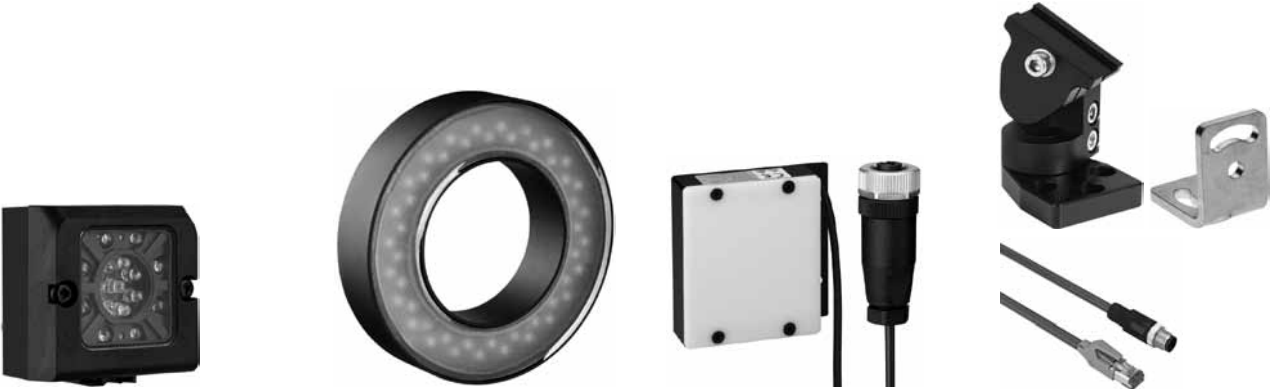
电缆附件 2/9

● 视觉传感器安装示例

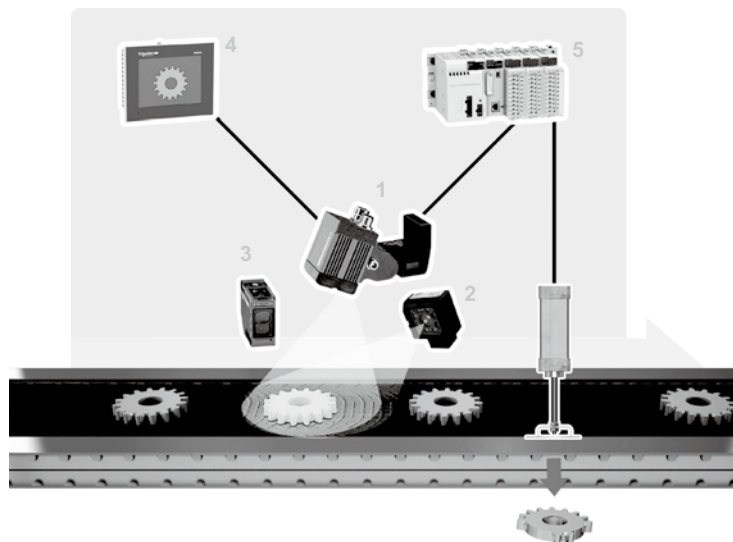
燕尾夹或支架 2/9

● 产品型号索引 2/10

产品类型		视觉传感器，通过PC软件设置	
		白光源	红光源
			
应用		用于产品： ☐ 质量检测，有无检测，定位，方向，排序，完整性检测 ☐ 标记检测 ☐ 控制和引导机械手臂	
光源类型		8 LEDs	
焦距		6mm和12mm,电位器调节	
检测距离/视野范围	6mm焦距	最小距离：6mm检测距离，5 x 4mm视野范围 最大距离：350mm检测距离，260 x 175mm视野范围	
	12mm焦距	最小距离：30mm检测距离，8 x 6mm视野范围 最大距离：650mm检测距离，250 x 170mm视野范围	
分辨率		WVGA: 736 x 480 像素	
材质		前盖：PMMA,外壳：ABS和铝 M12连接头：金属	
防护等级		IP 65/67，取决于连接器	
工作温度		0...50 °C	
尺寸（不包括连接器）		65 x 45 x 45 cm	
额定电压		24 V ---	
离散I/O种类		4输出/2输入，PNP或NPN	
配置软件	任务数量	2种工作，可用开关量输入选择	
	检测模式	5种模式：图形匹配，轮廓对比，差别检测，亮度检测，灰度对比 这些模式可以综合使用同时在一个任务中进行32种检测	
	频率和周期	最高25帧/秒，标准循环时间：图形匹配(40ms)，轮廓对比(60ms)，差别检测(4ms)，亮度检测(4ms)，灰度对比(4ms)	
网络接口		Ethernet IP	
认证		CE	
型号		XUWSA06W 和 XUWSA12W	XUWSA06R 和 XUWSA12R
页码		2/8	2/8

辅助照明			附件
正面光源	环形光源	背光光源	支架，夹子，引线连接器和跳线电缆
			
消除传感器的光线反射	用来保证反射物或不规则零件图像的一致性	用于使轮廓，通孔和阴影更突出	支架和夹子用于固定和安装传感器和光源 引线连接器和跳线用来连接传感器和光源
LED, 白色或红色	LED, 白色或红色	LED, 红色	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	
正面：PMMA 外壳：ABS	正面：PMMA 外壳：铝	正面：亚克力 外壳：铝	
IP 65	IP 65	IP 30	
0...50 °C	0...50 °C	0...50 °C	
45 x 45 x 24 mm	Ø 115 mm, 厚 25 mm	47 x 47 x 15 mm 94 x 94 x 10 mm 133 x 133 x 10 mm	
24 V ---	24 V ---	24 V ---	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	
CE	CE	CE	
XUZLW001 和XUZLR001	XUZLW002 和XUZLR002	XUZLR033, XUZLR063 和 XUZLR103	XUZASW00●, XZC●B●●和 XGSZ●2E45●●
2/8	2/8	2/8	2/8和2/9

概述



1. 视觉传感器XUW
2. 辅助照明
3. 光电传感器
4. 人机界面
5. PLC



视觉传感器



正面光源

"Good" 部分
(标记完整)"Bad" 部分
(标记不完整)

随着工业生产率，生产质量和生产成本的要求越来越高，工业型企业对自动化的需求越来越高。

工业用视觉传感器将提供更好的产品检测解决方案。

视觉传感器，如OsiSense XUW，可以在检测高速生产运作的同时保证检测重复精度。

这款XUW也可以被用作对移动物体的检测。

产品检测的应用类型：

- 质量控制
- 有无检测
- 检测物体的位置、方向、类别和完整性
- 检测标记
- 控制和引导机械手臂

工作原理

一旦应用需求被清楚定义，比如“合格”和“不合格”的元件可以被识别，使用XUW视觉传感器就非常简单了。

这款传感器通过软件来设置。软件在附送的CD-ROM中，必须安装在PC中使用。

只需要设置一个“good”图例并且设置他的偏差值进传感器存储器以后，这款传感器就可以无需电脑独立运行。

检测结果：通过开关量输出或者Ethernet IP输出来传输“good”或“bad”结果。

因此，检测就是这么简单。

介绍

Telemecanique视觉传感器系列包含以下产品：

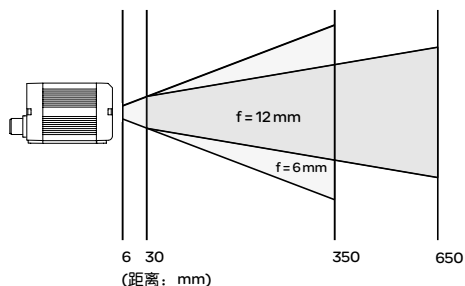
- 4 种视觉传感器
- 辅助光源（根据实际应用情况选择）
- 配置软件
- 安装附件和电缆

OsiSense XUW 视觉传感器

主要有以下特性：

- 灰度图像
- 紧凑型尺寸：45X45X65mm
- 坚固结构：金属外壳和连接器
- M12连接线
- 宽视野，焦点可调
- 红色或白色LED光源(一体型，可调)
- 一体型镜头
- 12mm焦距：高精度和长距离
- 6mm焦距：用于近距离目标和宽视野

(视野尺寸：mm)



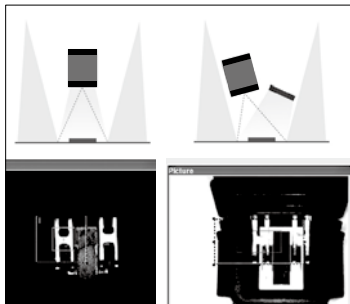


图1. 正面光源

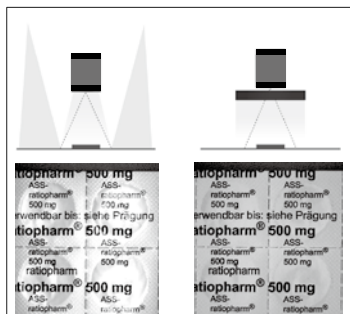


图2. 环状光源

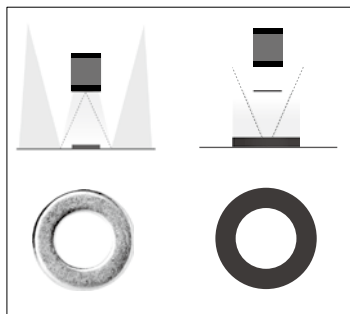


图3. 背光源

图3的关键点

- : 视觉传感器
- : 被检测物
- : 光源

介绍(续)

配置软件(见下页)

只需5步简单操作无需专门培训，配置软件就可以提供给用户：

- 获得高画质来检测瑕疵
- 选择适当的检测模式来完成要求的检测和设置界面：
 - 图形匹配
 - 轮廓对比
 - 差别检测
 - 亮度检测
 - 灰度对比
- 将检测结果分配给离散输出或者网络输出
- 测试创建的任务和观察统计结果
- 保存任务和设置传感器

检测中可以使用“viewer”模式。

辅助照明

XUW视觉传感器自带集成光源。
但是在必要时需增加辅助光源改善视觉效果以便发现瑕疵。

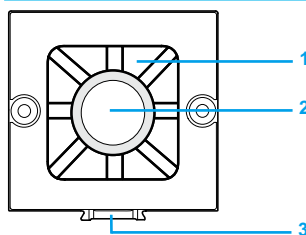
我们提供了3种类型的光源，并可选红光或白光。

- 正面光源，用来消除由传感器自带光源所造成的影印(图1)
- 环状光源使得检测物表面保持光亮均衡，避免过亮或者不规则的亮度，如铝箔纸检测(图2)
- 背光源来源于皮影戏的原理，提高轮廓的对比度。检测物=黑色，光=白色(图3)

附件

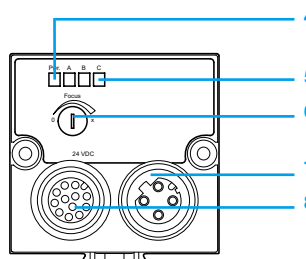
为了简化辅助光源的安装，Telemecanique传感器提供了安装和调节的附件，跳线电缆和引线连接器。

描述



前盖

1. LED光源，白光或红光，根据型号
2. 镜头，焦距6或12mm，根据型号
3. 锥形固定



后视图

4. 工作LED：绿光
5. A,B和C输出LED:黄光
6. 焦距调节电位器
7. M12金属接头，用来连接以太网
8. M12金属接头，用来连接电源和输入/输出

视觉传感器

OsiSense XUW

配置软件



将配置软件安装到PC后，只需5步即可完成操作。
软件在产品附带的CD-ROM中，有英语，法语和德语三种界面。

步骤1：调节图像质量

该步骤用于：

- 调节焦距用于改变图像的锐度
- 调节曝光时间
- 改变光源数量或者关闭光源
- 使用外触发器(传感器)或内触发器(在连续模式中)



步骤2：选择模式及设置界值

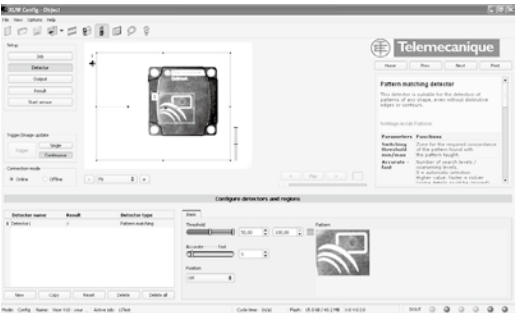
模式选择

该步骤用于选择模式或调节模式。

5种检测模式：

- 图形匹配 (参考响应周期：40ms)
- 轮廓对比 (参考响应周期：60ms)
- 差别检测 (参考响应周期：4ms)
- 亮度检测 (参考响应周期：4ms)
- 灰度对比 (参考响应周期：4ms)

这些模式可以组合使用对同一元件进行32个区域的检测。



设置界值

该步骤用于设置检测区域(黄色区域)，示教区域(绿色区域)和设置指定模式的界值或选择模式：

- 阈值
- 旋转角度
- 修改模板
- 检测位置



步骤3：I/O 模块分配

该步骤用于：

- 指定离散I/O的分配
- 配置以太网输出
- 分配每一个输出的逻辑函数
- 设置开关时间



XUWSA ●●W
XUWSA ●●R



XUZZ●002



XUZZ●001



XUZZR033



XUZZSW003



XUZZSW002



XUZZSW001



XUZZSW009



XUZZSW008



XUZZSW006

视觉传感器

描述	额定电压	焦距	型号	重量 kg
视觉传感器(白光光源)				
视觉传感器	24 V ---	6 mm	XUWSA06W (1)	0.160
		12 mm	XUWSA12W (1)	0.160
视觉传感器(红光光源)				
视觉传感器	24 V ---	6 mm	XUWSA06R (1)	0.160
		12 mm	XUWSA12R (1)	0.160

配置软件

XUW视觉传感器的配置需要将软件安装在PC，该软件随传感器附送。并且可以从我们的主页www.tesensors.com中下载更新。

辅助照明 (根据应用情况选择)

描述	额定电压	尺寸 mm	型号	重量 kg
正面光源LED				
白色	24 V ---	45 x 45	XUZZLW001 (2)	0.060
红色	24 V ---	45 x 45	XUZZLR001 (2)	0.060
环状光源LED				
白色	24 V ---	Ø 115	XUZZLW002	0.150
红色	24 V ---	Ø 115	XUZZLR002	0.150
背光光源LED				
描述	额定电压	尺寸 mm	型号	重量 kg
红色	24 V ---	47 x 47 x 15	XUZZLR033	0.045
	24 V ---	94 x 94 x 10	XUZZLR063	0.160
	24 V ---	133 x 133 x 10	XUZZLR103	0.290

固定及安装附件

描述	型号	重量 kg
视觉传感器安装附件		
燕尾支架	XUZZASW001	0.014
包含在传感器 XUWSA●●●中		
简易支架	XUZZASW002	0.017
2维燕尾夹	XUZZASW003	0.210
光源安装和连接附件		
正面光源安装架	XUZZASW001	0.014
XUZZLW001 和 XUZZLR001 (包含在光源内)		
环状光源安装架	XUZZASW009	0.140
XUZZLW002 和 XUZZLR002		
组装附件		
Ø 12 mm 固定棒	XUZZASW006	0.260
长度: 30 cm		
Ø 12 mm棒的安装夹	XUZZASW008	0.039
XUZZASW006		
2 x Ø 12 mm 固定棒和调节架	XUZZASW005	0.300
XUZZASW006		

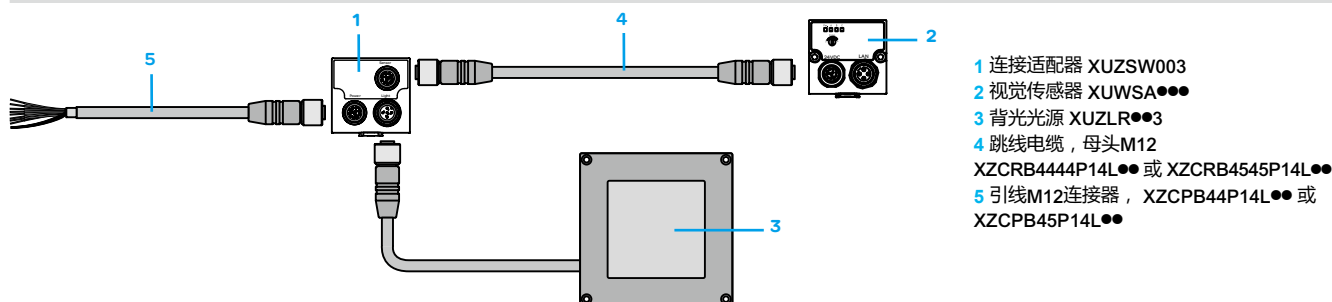
- (1) 传感器包含:
- 燕尾支架XUZZASW001
 - CD-ROM:配置软件 and 用户指南(英语, 法语和德语)
 - 一把螺丝刀和六角扳手
- (2) 照明系统XUZZLW001和XUZZLR001提供安装架XUZZASW001和一把六角扳手。

电缆附件

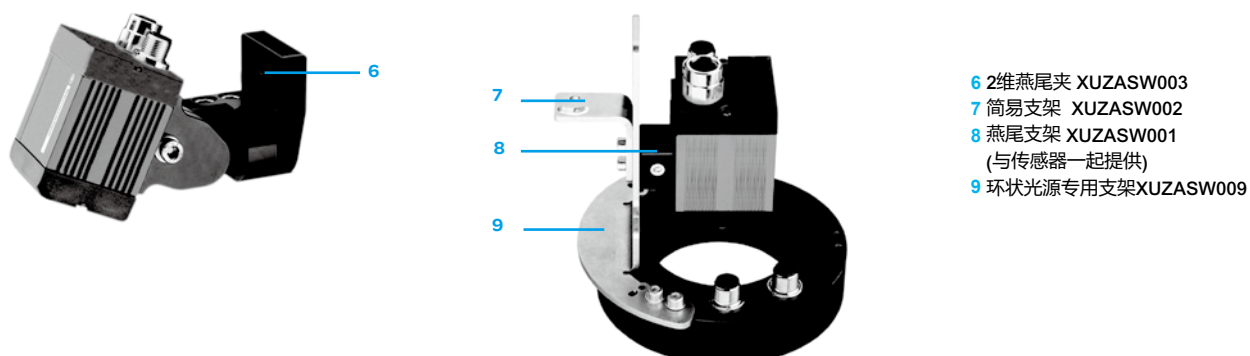
描述	电缆材质	长度	型号	重量 kg
用于连接视觉传感器：电源和I/O				
直头带电缆连接器 12线M12母头屏蔽连接线	PUR	5 m	XZCPB44P14L5	0.460
		10 m	XZCPB44P14L10	0.870
弯头带电缆连接器 12线M12母头屏蔽连接线	PUR	5 m	XZCPB45P14L5	0.460
		10 m	XZCPB45P14L10	0.870
用于将视觉传感器连接到PC上进行设置或者连接至网络				
以太网跳线电缆 M12直头/RJ45 屏蔽电缆，直布线	PUR	3 m	XGSZ12E4503	0.140
		10 m	XGSZ12E4510	0.440
以太网跳线电缆 M12弯头/RJ45 屏蔽电缆，直布线	PUR	3 m	XGSZ22E4503	0.140
		10 m	XGSZ22E4510	0.440
用于视觉传感器连接辅助照明				
跳线电缆 母头M12直头/母头M12直头 屏蔽电缆，12-线	PUR	0.5 m	XZCRB4444P14L05	0.030
		2 m	XZCRB4444P14L2	0.120
跳线电缆 母头M12弯头/母头M12弯头 屏蔽电缆，12-线	PUR	0.5 m	XZCRB4545P14L05	0.030
		2 m	XZCRB4545P14L2	0.120
用于连接XZCRB4●●●P14L●跳线电缆，一个背光光源装置和传感(如下图)				
描述	电缆材质	长度	型号	重量 kg
连接适配器用于背光光源 包含在燕尾支架XUZASW001	ABS	45 x 45 x 25	XUZSW003	0.060

XUZSW003

用于背光光源的连接适配器



视觉传感器安装示例



视觉

x	
XGSZ12E4503	9
XGSZ12E4510	9
XGSZ22E4503	9
XGSZ22E4510	9
XUWSA06R	8
XUWSA06W	8
XUWSA12R	8
XUWSA12W	8
XUZASW001	8
XUZASW002	8
XUZASW003	8
XUZASW005	8
XUZASW006	8
XUZASW008	8
XUZASW009	8
XUZLR001	8
XUZLR002	8
XUZLR033	8
XUZLR063	8
XUZLR103	8
XUZLW001	8
XUZLW002	8
XUZLW003	9
XZCPB44P14L5	9
XZCPB44P14L10	9
XZCPB45P14L5	9
XZCPB45P14L10	9
XZCRB4444P14L2	9
XZCRB4444P14L05	9
XZCRB4545P14L2	9
XZCRB4545P14L05	9

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气(中国)有限公司
Schneider Electric (China) Co.,Ltd.
www.tesensors.com

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang
District Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷