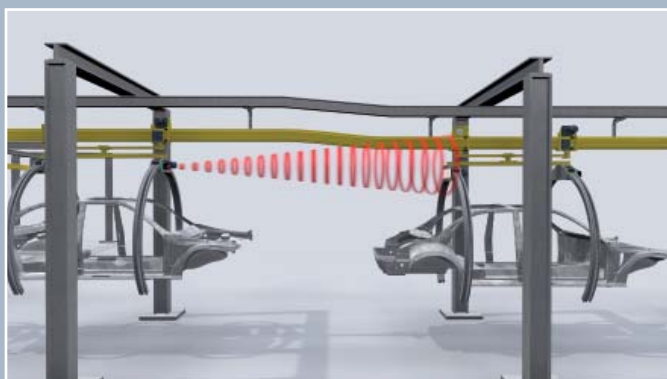


PULSE RANGING TECHNOLOGY

DISTANCE MEASUREMENT VDM SERIES AND DATA COUPLER LS SERIES

激光测距VDM系列和
光通讯LS系列





VDM28 系列激光测距

中距离 & 小光斑, 激光等级I和II可选

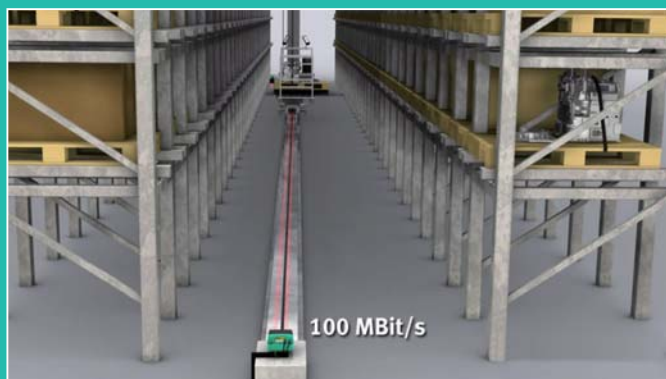
漫反射型: 8 m, 15 m

反射板型: 50 m

分辨率: 1 mm

重复精度: < 5 mm

典型应用: 悬挂小车距离监控及
防撞, 行车防撞,
填充高度测量



LS6xx 系列光通讯

高速数据传输型

稳定传输距离: 150 m, 300 m

接口类型: ETHERNET: 100 Mbits/s

PROFIBUS: 93.75 - 1500 Kbits/s

INTERBUS/RS422: 0 - 2 Mbits/s

典型应用: 自动化立体仓库堆垛机及
穿梭车, 自动化立体停车库

VDM100 系列激光测距

长距离 & 高精度

反射板型: 50, 150, 300 m 可选

分辨率: 0.1 mm

重复精度: < 0.5 mm

典型应用: 自动化立库堆垛机及
穿梭车测距



DAD 系列光通讯

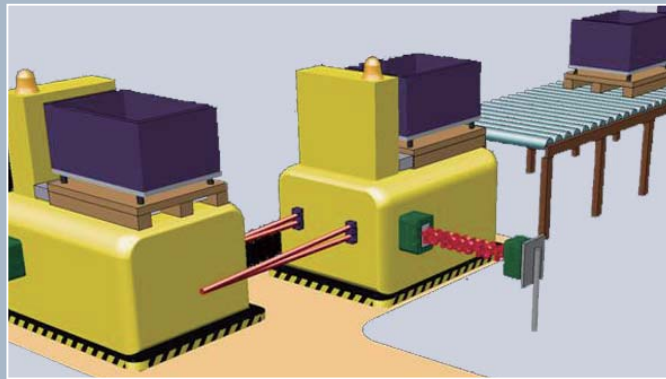
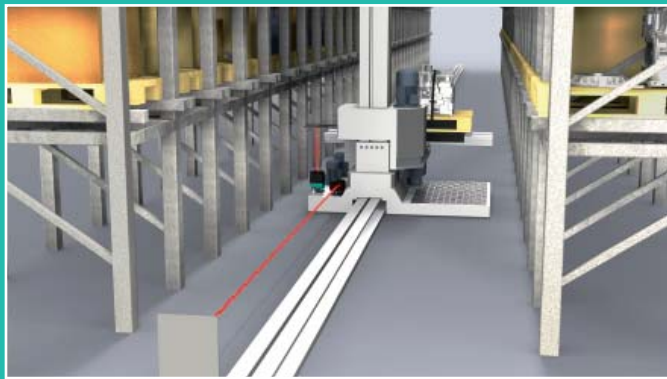
通用数据传输型

稳定传输距离: 1.5 m, 2.5 m, 15 m, 30 m,
100 m, 180 m, 230 m

接口类型: 8路PNP或8路NPN: 225 Bits/s

RS232/RS422/CL20 mA

典型应用: AGV小车数据交换,
汽车EMS系统



统一的外形设计

- 尺寸小于 170 × 170 × 100 mm



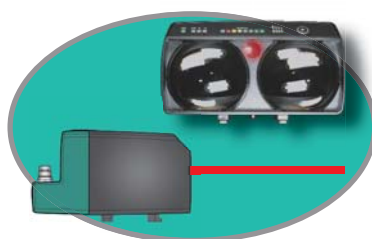
LS6xx 系列光通讯



VDM100 系列激光测距

人性化的操作面板

- LS6XX即插即用，无需复杂参数调节
- VDM100参数和设备状态LCD可视



内置辅助校准功能

- LS6XX内置闪烁速度变化型红色LED
- VDM100内置超可视辅助校准激光（自触发）



便捷式可调节安装支架

- 灵活的即插即用设计
- 可实现X和Y轴的精确调节

通用型快速连接设计

- 标准M12 5针电源连接器
- B-code M12连接器用于Profibus设备
- D-code M12连接器用于Ethernet设备

多种输出方式可选

RS232
RS422

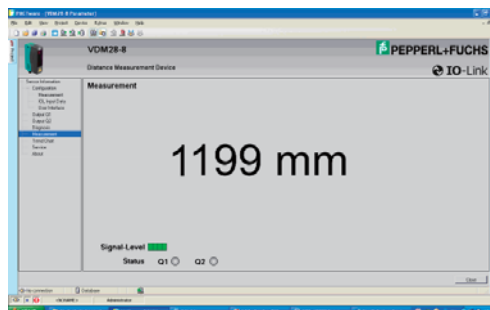
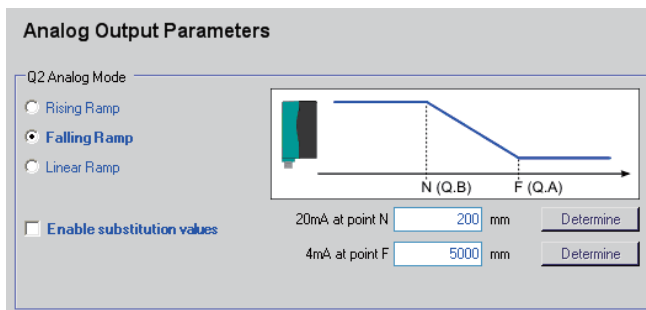
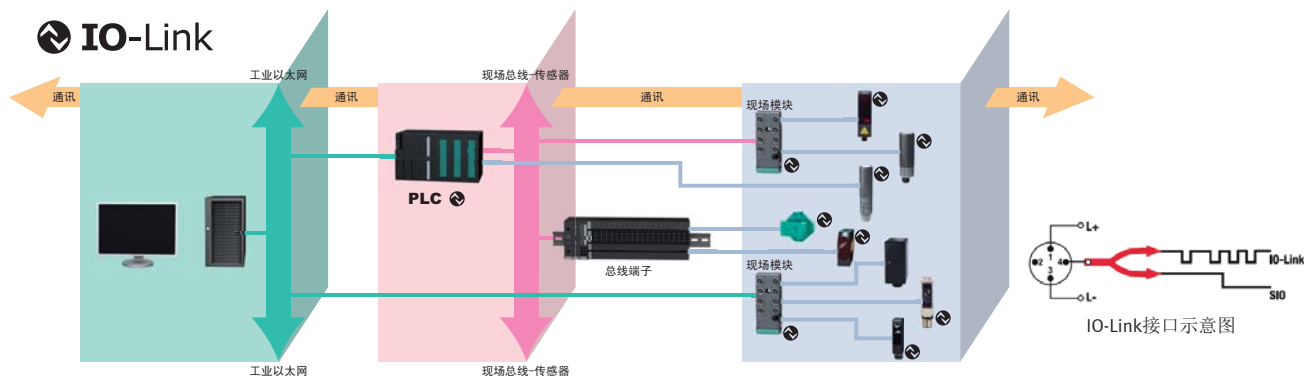


脉冲测距技术是一种直接距离检测的测量原理，是目前工业级距离检测方案中精度和稳定性最高的处理法则。脉冲测距技术的基本原理在，首先通过发射器发出脉冲激光，接收器接收被物体反射回的此段脉冲激光，定时器记录此段脉冲激光从发射到接收所经历的时间，通过特定公式的换算得到实际的距离测量值，最后通过目前主流的通用接口，如4-20 mA电流输出、RS422、IO-Link、PROFIBUS、SSI以及INTERBUS等通讯接口将数据传送到后续控制设备中，以备监控或参与控制。



由于采用了时间差原理,每秒数据采样个数可达 250,000 次。提高了数据测量的精度的同时,通过对多个采样数值的综合评判,进一步提高了测量的重复精度,确保了测量的稳定性。

新的传感器接口模式，主要用于测量数据的传输，参数的设定，传感器的诊断，信息的监控。IO-LINK接口的5大优势：节省计划成本、节省安装成本、节省设定成本、节省操作成本、节省维护成本。

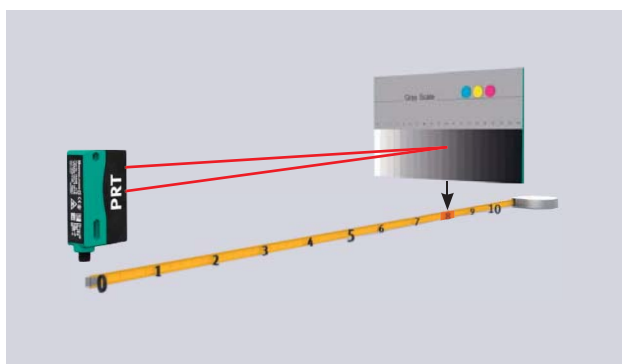


通过IO-Link Master控制模块，即可方便的进行参数设定及距离监控

基于脉冲测距技术(PRT)的激光测距传感器

由于采用了脉冲测距技术这种直接距离测量的处理法则，新型的激光测距传感器达到了更高的数据精度，更好的稳定性，提高了抗外界环境的干扰能力，同时进一步提升了数据处理速度和响应时间。此外基于脉冲测距技术(PRT)的激光测距传感器在光学性能上也有了飞跃性的提高，不受背景物的干扰、测量目标物具有唯一性，不受被测物的材质和颜色影响。

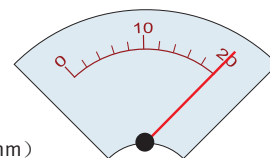
精度和稳定性提高/不受背景的干扰



传统技术



PRT技术 (最高重复精度可达0.5 mm)



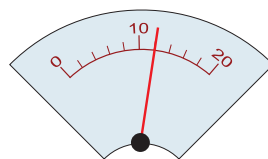
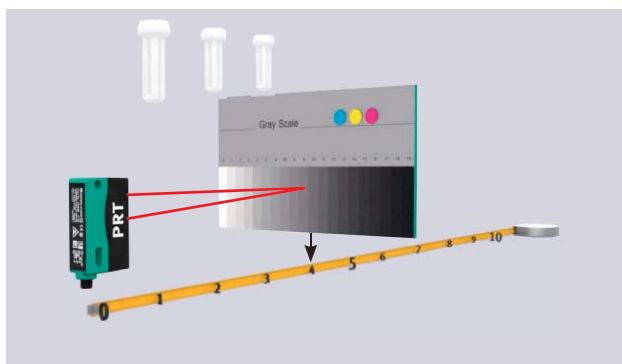
稳定输出20 mA

(超出测量范围，给出固定的输出值20 mA)

优势:

- 采用了PRT技术，每秒数据采样可达250,000次，由于有更多的采样数据参与数据处理，进一步确保测量的重复精度。
- 原先相位差原理受360°相位角限制，当有目标物出现在超量程外的距离上时，会出现误测量，采用了PRT技术的激光测距可以准确地屏蔽背景。

抗环境光干扰能力增强/工作温度范围扩大



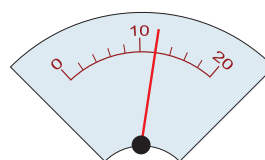
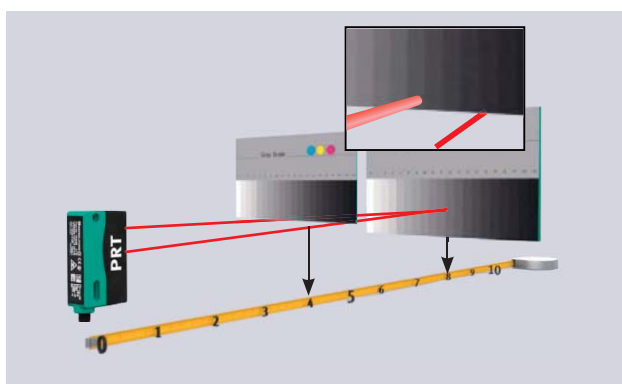
稳定输出12 mA (4 M)



优势:

- 采用了PRT技术，抗环境光干扰能力可达100000 Lux. 确保了工作的稳定性。
- 采用了PRT技术，内部电气元件可应用于更大的工作温度范围，同时测量值受环境温度变化的影响减到最小。

目标物唯一/极小的黑白色差



稳定输出12 mA (4 M)

优势:

- 原有技术在光斑打到目标物，又打到背景上时，输出值混乱。采用了PRT技术后，输出值以第一目标物为准。
- 原有技术在检测不同颜色物体时，输出值会存在较大偏差，采用PRT技术后，输出值不受目标物颜色和材质影响。



型号	VDM18 短距离 & 高精度	VDM28 中距离 & 小光斑	VDM70 长距离 & 中精度	VDM100 长距离 & 高精度
特点	- 基于三角反射原理设计 - 检测距离100 mm和300 mm可选 - 检测分辨率可达(0.1%×范围) - 检测距离不受目标物颜色影响	- 小尺寸，激光等级1和2可选 - 最新的脉冲测距技术 (PRT) - 检测距离不受目标物颜色影响 - 检测距离不受远距离背景影响 - 抗外界光、温度干扰能力强	- 小尺寸中精度，红外激光等级1 - 内置红色激光校准，激光等级2 - 便捷的LCD屏+3按钮设置设计 - 漫反射型和反射板型可选 - 重复精度高	- 标准尺寸高精度，红外激光等级1 - 内置红色激光校准，激光等级2 - 节能LCD屏+4按钮参数设置设计 - 高分辨率0.1 mm，采用了最新的脉冲测距技术 - 时尚设计，匹配光通讯LS611系列
典型应用	- 小物体距离测量和监控 - 瓶盖旋紧高度检测 - 钢板厚度测量 - 陶瓷制品厚度检测	- 小物体距离测量和监控 - 物体距离测量和防撞 - 固态物体料位检测 - 货架占位检测及堆垛机精定位 - 卷径测量和监控	- 天车防撞和定位 - 电梯轿厢定位 - 卷径测量和监控 - 晃动幅度较小的物体移动测距	- 堆垛机移动定位 - 穿梭车移动定位 - 天车和起重机高精度测距和定位 - 自动化立体停车库 - 晃动幅度较大的物体移动测距
检测距离	漫反射型 100 mm, 300 mm	漫反射型: 8 m, 15 m 反射板型: 50 m	漫反射型: 10 m 反射板型: 250 m	漫反射型: - 反射板型: 50, 150, 300 m
光斑	漫反射型: 1.5 × 3.25 mm (在100 mm处) 2 × 4.5 mm (在300 mm处)	漫反射型: < 10 mm (在8 m处) 反射板型: < 50 mm (在15 m处)	漫反射型: 10 × 20 mm (在10 m处) 反射板型: 500 × 500 mm (在250 m处)	反射板型: 150 mm (在50 m处) 350 mm (在150 m处) 700 mm (在300 m处)
分辨率	< 0.1% × 检测范围	1 mm	0.1 mm	0.1 mm
重复精度	0.5 mm	5 mm	± 2 mm / ± 4 mm	< 0.5 mm
体积 W × H × D (mm)	50 × 50 × 17 mm	88 × 26 × 54 mm	93 × 93 × 42 mm	100 × 140 × 170 mm
重量	43 g	90 g	230 g	700 g
防护等级	IP67	IP65	IP67	IP65
环境温度	-10 ... 60 °C	-30 ... 50 °C	-10 ... 50 °C	-30 ... 50 °C
输出类型	PNP或NPN; 电流4-20 mA; RS485	2路独立输出PNP/NPN; 电流4-20 mA; IO-Link	电流4-20 mA (仅用于漫反射型); RS422/SSI	PROFIBUS; SSI / RS422; INTERBUS, (ETHERNET)
连接方式	连接器	连接器	连接器	连接器
主要型号	VDM18-300/32/105/122 PNP VDM18-300/21/122/151 NPN VDM18-300/20/88/122/151 RS485	VDM28-8-L-IO/73c/110/122 VDM28-15-L-IO/73c/110/122 VDM28-50-R-IO/73c/110/122	VDM70-10-L/87/122/160 VDM70-250-R/20/87/160	VDM100-150-P VDM100-150-SSI VDM100-150-SSI/G2 (RS422)
认证				

附件

IO-Link-Master01-USB
VDM28 和电脑通讯用IO-Link控制盒



PACTWARE
VDM28 调试和参数设置软件



OFR-1000/1000
激光测距用反射膜





型号	DAD15 并行数据	DAD30/LS230 串行数据	LS610/LS611/LS680 高速数据
特点	8路PNP或8路NPN并行数据类型可选 - 内置同步输出，可用于多个主设备应用 - 内置预报警输出 - 内置主/从模式选择开关，地址设定按钮 - 负载电流每通道最大200 mA，总计800 mA	- DAD30小体积，金属外壳 - DAD30宽光束和窄光束型可选 - DAD30宽光束和窄光束型可选 - LS230远距离型，集成光学辅助校准装置 - LS230低温干冷环境应用型可选 - 红光和红外光型可选	- LS610主要用于高速通讯环境，如安全PLC - LS611内置TVT和C1CP功能，无需考虑F1或F2 - LS680高速ETHERNET接口型，适用于RPI-NET，TCP/IP等通讯环境 - 低温环境应用型可选 (/146)
典型应用	- AGV小车并行数据传输 - 提升机和横移车并行数据传输 - 移动工件柜和主站之间并行数据传输	- 堆垛机数据传输 - 穿梭车数据传输 - 自动化立体停车库数据传输 - DAD30主要用于短距，晃动幅度较小设备 - LS230主要用于长距，晃动幅度较大设备	- 堆垛机数据传输 - 穿梭车数据传输 - 天车和起重机电缆数据传输 - 自动化立体停车库数据传输 - 晃动幅度较大的物体数据传输
检测距离	对射型 1.5 m, 2.5 m	DAD30: 15 m, 30 m, 100 m LS230: 180 m, 230 m	LS610: 120m, 240 m LS611 & LS680: 150 m, 300 m
光斑	DAD15: < 1000 mm (在1.5 m处) DAD15/35: < 1000 mm (在2.5 m处)	DAD30-W: < 4.2 m (在15 m处) DAD30: < 500 mm (在30 m处) DAD30/35: < 1.8 m (在100 m处) LS230: < 8 m (在230 m处)	LS6XX: < 2 m (在100 m处) LS6XX/35: < 6 m (在300 m处)
通讯方式/通讯速率	8 PNP: 225 Bit/s 8 NPN: 225 Bit/s	RS232/RS422/CL20 mA 0 - 19.2 Kbit/s	ETHERNET: 100 Mbit/s PROFIBUS: 93.75 - 1500 Kbits/s INTERBUS/RS422: 0 - 2 Mbits/s
体积 W x H x D (mm)	76 x 56 x 51 mm	DAD30: 150 x 64 x 50 mm LS230: 162 x 133 x 116 mm	170 x 170 x 98 mm
重量	170 g	DAD30: 500 g; LS230: 1600 g	700 g
防护等级	IP 67	IP 65	IP 65
环境温度	-20 ... 60 °C	DAD30: -20 ... 60 °C LS230: -20 ... 50 °C	LS6XX: -10 ... 50 °C LS6XX/146: -30 ... 50 °C
连接方式	端子排	连接器和端子排	连接器
主要型号	DAD15-8P DAD15-8P-NPN	DAD30 LS230-DA	LS611-DA-P LS610-DA-IBS/F1 和 LS610-DA-IBS/F2 LS680-DA-EN/F1 和 LS680-DA-EN/F2
认证	CE	CE	CE

附件

OMH-LS610-01
VDM100和LS6XX用可调节安装支架



V15B-G-ABG-PG9 / V15SB-G-ABG-PG9
VDM100/LS61X用 B-Code连接器
ICZ-TR-V15B
VDM100/LS611用中端电阻



V1SD-G-2M-PUR-ABG-V45-G
VDM100和LS680用D-Code连接电缆

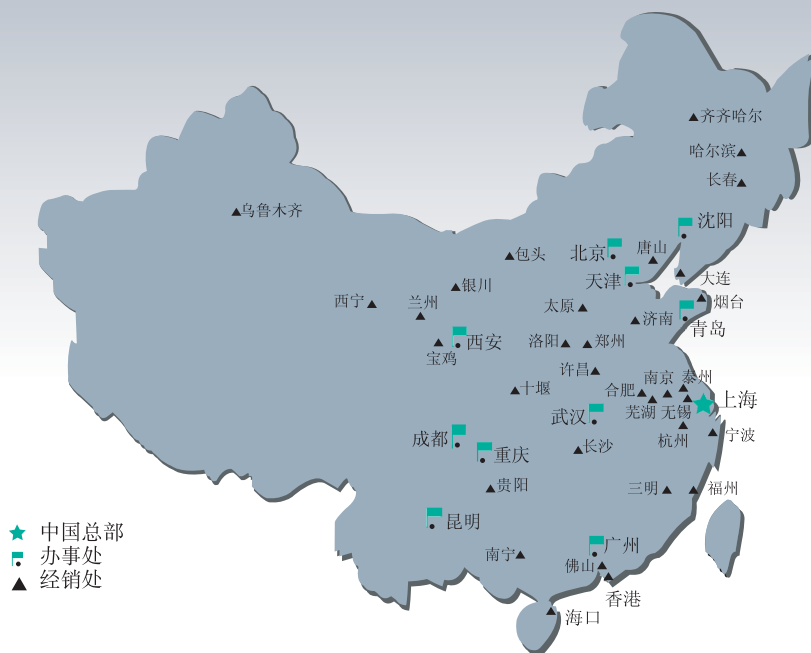


工厂自动化 - SENSING YOUR NEEDS



倍加福多年以来一直在自动化行业尽心尽力。我们开发、生产和销售工业用传感器和接口模块，凭借灵活的生产模式及遍布全球的分支机构为您提供个性化的解决方案——您需要的时候就可以联系到我们！倍加福是世界著名的传感器制造专家，请就近联系倍加福的销售人员和工程师为您服务。

Pepperl+Fuchs continuously provides new impulses for the world of automation and sets standards for quality and innovative technology. We develop, produce and sell electronic sensors and interface components worldwide. Due to our global presence and the high flexibility in production and services, we offer you individual complete solutions – where you need us.



德国P+F集团 上海倍加福工业自动化贸易有限公司

地址：上海市闸北区市北工业园区
江场三路219号大楼四楼

邮编：200436

电话：021-66303939

传真：021-66300883

电子信箱：fa-info@cn.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.cn

PEPPERL+FUCHS
倍加福
SENSING YOUR NEEDS