LM 系列



紧凑型高精度激光测量传感器

- 优异的精度适用于各种现场场景应用
- 一流的温度和机械稳定性
- 紧凑的外壳设计适用于较小的安装空间
- 高响应速度适用于快速移动目标物
- 使用可选的传感器远程控制器易于设置，控制并简化更换流程

BANNER

精确测量，问题解决专家

即使在最具挑战性的应用，持久耐用的传感器也能可靠的测量。





挑战性目标物



闪亮或金属表面

自动调整增益降低高反射目标物的返回量



暗的表面

自动调整增益增加低反射量目标物的返回量



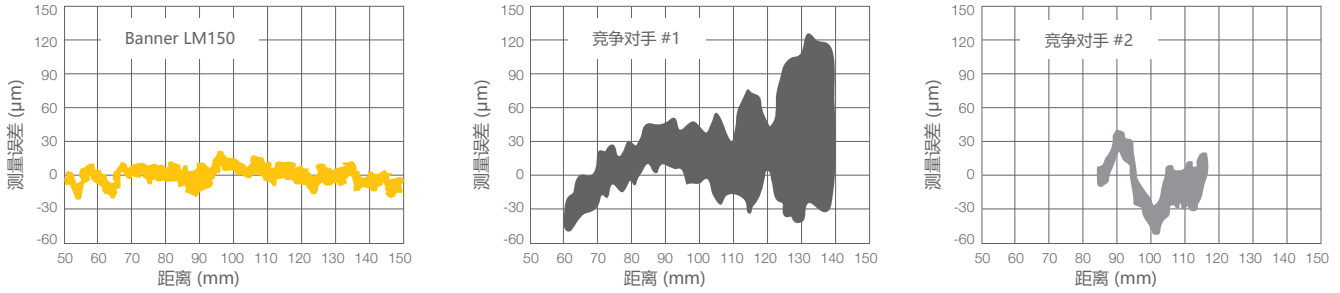
多彩表面

小光斑减少因颜色变化而产生的测量变化

无论目标物或环境如何都可精确测量

线性度

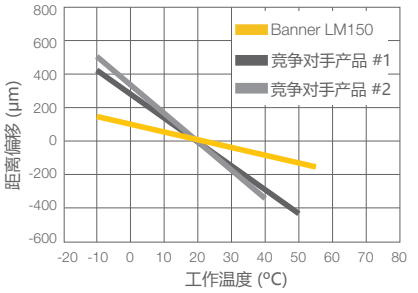
线性度是理想状态下的测量值与实际测量值之间的最大误差。传感器越是线性度越高，它的测量结果就越一致和精确。



例如90%的白卡线性度

温度影响

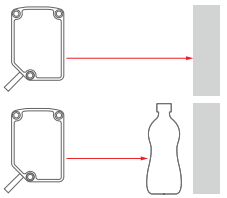
传感器的最低温度影响对于精确测量应用来说至关重要，因为从几度的温度变化中产生的误差会极大的影响传感器的效果。



例如最大范围的温度影响

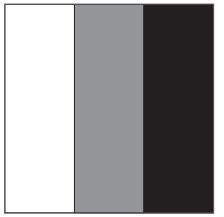
双模模式：距离和对比度可检测任何变化

透明物体检测



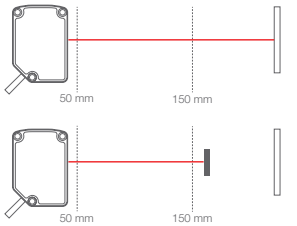
不需要反射板就能可靠的检测透明物体

对比度



检测由于表面光洁度、色调或亮度的变化而引起的强度变化

零件有无检测



即使超过最大的测量范围也可检测示教参考物的对比度变化

曲轴跳动测量

确认曲轴跳动测量是否在制造商的误差范围内。如果曲轴在误差范围内，它会导致发动机出现机械故障并损坏。

挑战

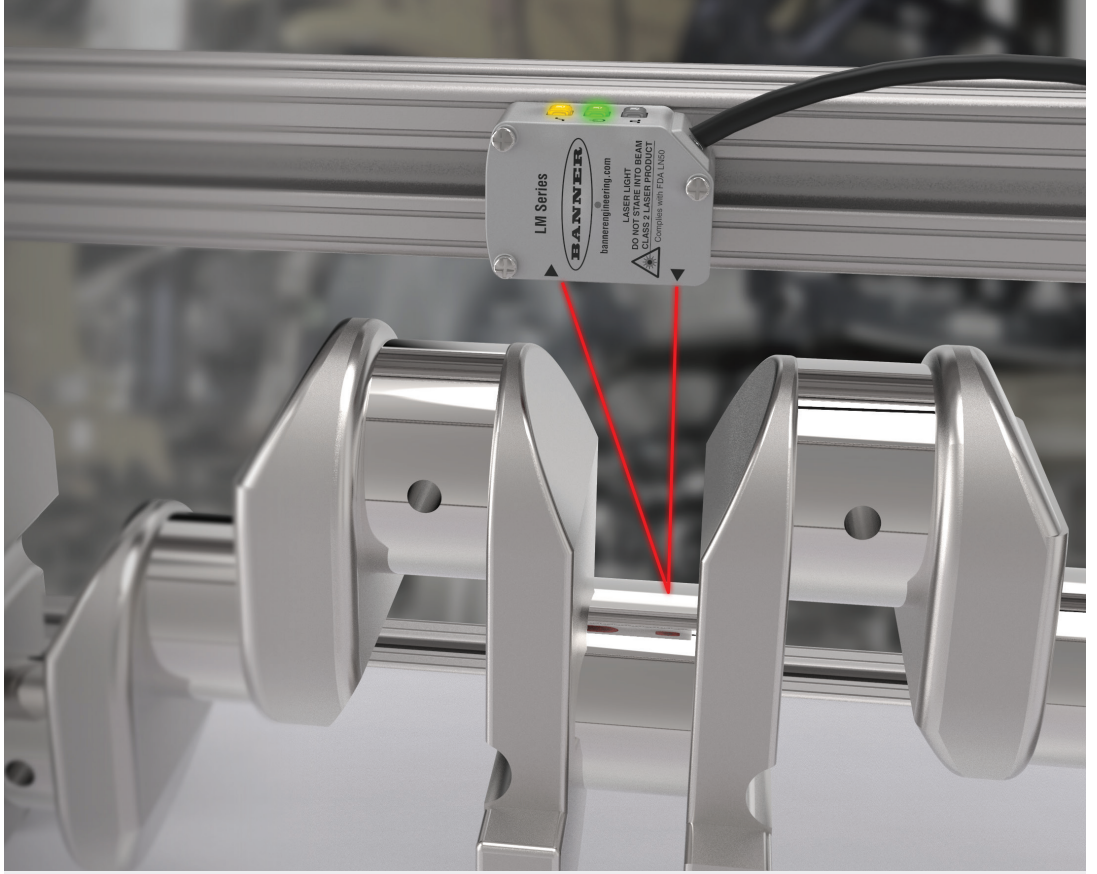
对于任何光学传感器来说，曲轴都是一个具有挑战性的目标，因为其闪亮的金属会产生镜面反射，而零件上油污则会呈现出更暗的目标。在生产环境中，曲轴通常会快速旋转，需要最大限度的减少检测时间以提高产量。

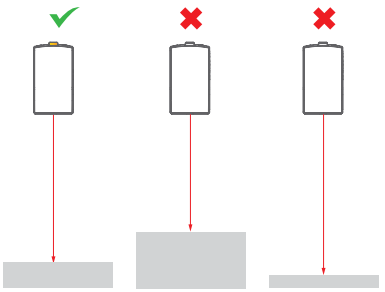
关键特性

该传感器设计了动态增益调整，用于测量闪亮和暗色目标，能够检测更细小的变化量并且非常可靠。LM具有4kHz的测量速率，测量速度一流，可以更精确的追踪尺寸变化，且更可靠。

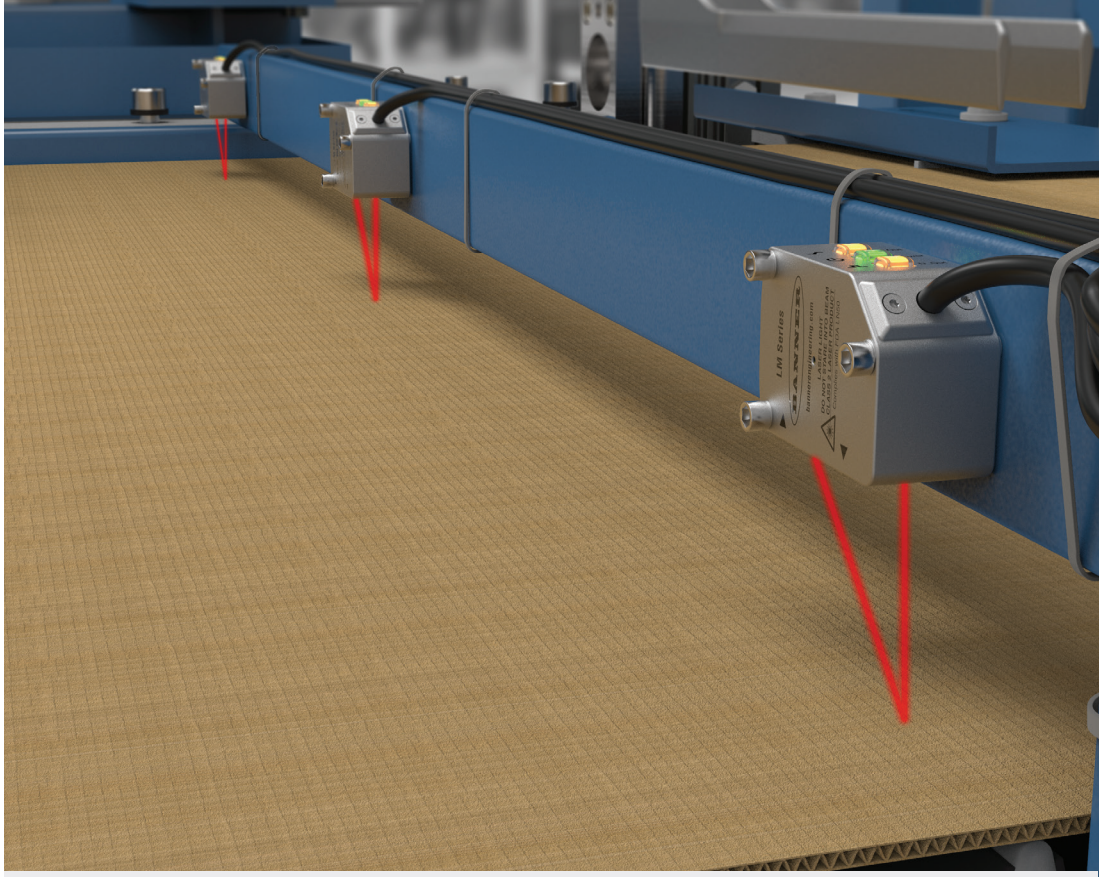
核心收益

LM的精度可以确保满足对部件严格的公差，减少瑕疵和出品率，高测量速度可以使LM更好鉴定快速移动零件上的问题，同时减少检查所需要的时间。





无论目标物反射率如何都可以精确测量。



材料厚度

很多时候产品质量在产线被查出材料太薄或太厚时都必须废弃。在运行长卷产品时，最好是连续监测板材的厚度，防止大量的不合格产品，减少报废的材料。

挑战性

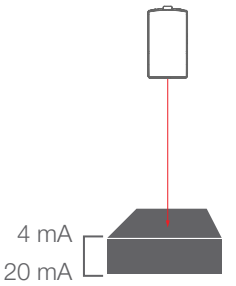
纸板材料比较宽，车间里的温度可能在一整天内波动几度，导致大多数传感器测量出现误差。

关键特性

3个LM传感器安装位置横跨纸板材料监控实时的检测材料厚度变化。

核心收益

LM的热稳定性和高精度有助于实时检测非常小的测量变化，并向PLC发出信号以加速或减速过程，减少浪费。



非常线性的模拟量输出可以精确测量大跨度的材料。

准确的定向/排列

在半导体制造中，集成电路芯片一次一个的进行功能和性能测试。IC芯片放置在一个托盘中，以便传送到测试站。芯片必须完全到位，正面朝上放置在测试单元中，否则测试过程将无法正确完成。

挑战

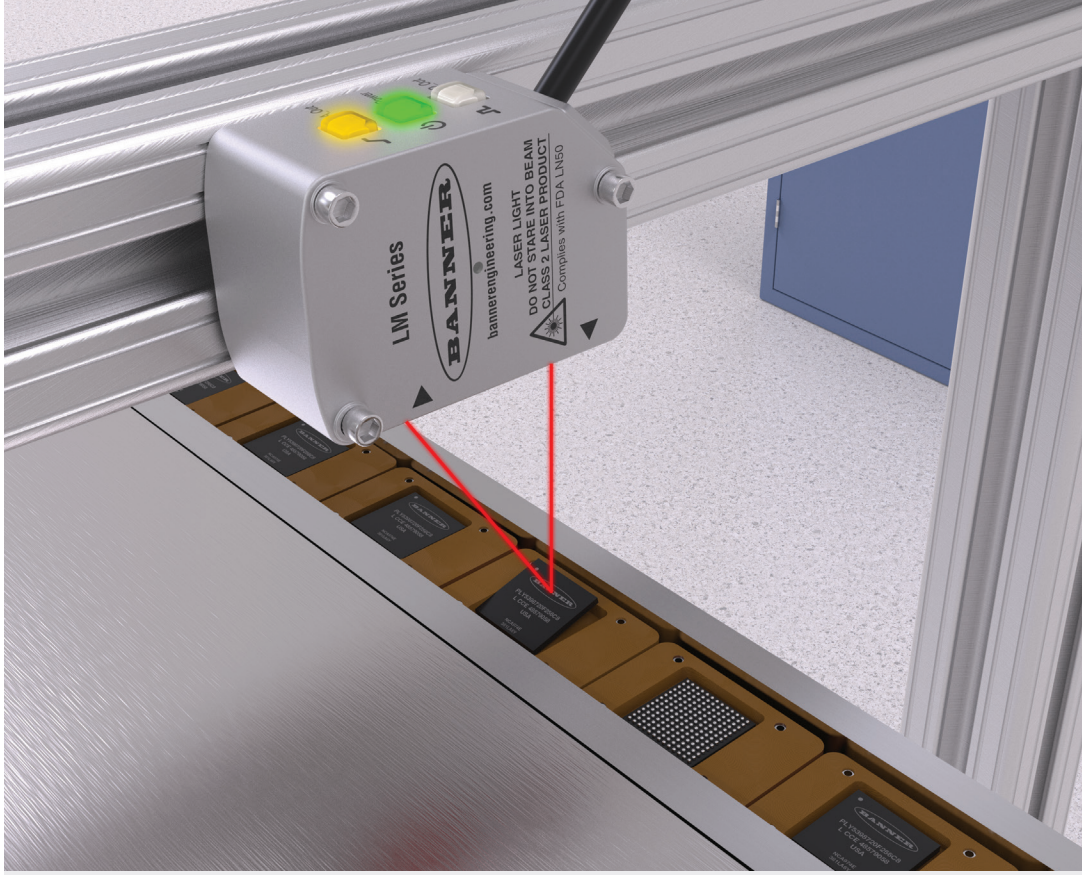
集成芯片可能会在托盘中稍微倾斜，这会产生难以检测的微小距离变化。它们也可能会放置在托盘中，但倒置。测试站由于空间限制而不能安装较大尺寸的视觉和传感器。

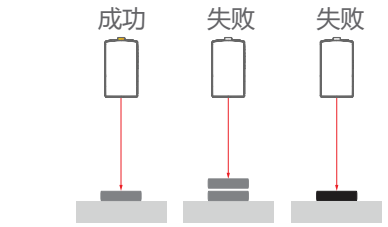
关键特性

LM能够检测到0.004mm的高度变化，即使在黑色目标也是如此。LM的双模式可以通过测量距离和光强度，区分对比度差异。

核心收益

LM的高精度的可以检测到芯片是否完全在托盘中，而双模模式可以检验芯片是否正面朝上，提供了更可靠的检测并限制错误率。LM紧凑的尺寸更易于安装在测试夹具中。





距离	✓	✗	✓
颜色	✓	✓	✗

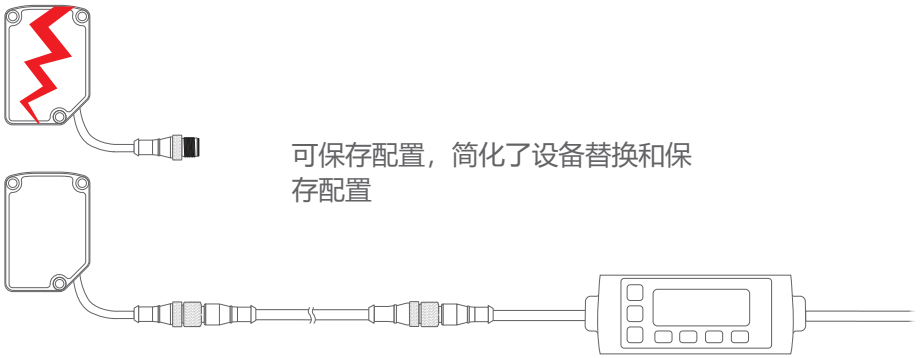
使用距离来验证零件的有无/到位，以及使用光强度来验证正确的颜色和零件方向。

传感器远程控制器

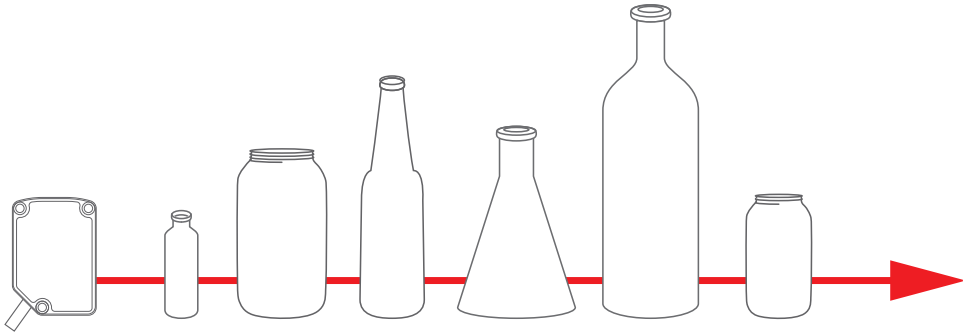
RSD远程控制器的设计具有易于传感器配置和监控。它可用于设备制造商的初始设置，而后可在许多传感器上复制该设置。

- 允许配置远程传感器
- 带双行八整位的显示屏易于设置和使用
- 显示屏可远程监控距离测量值
- 可以存储6种不同的配置
- 不需要连续操作配置传感器





可保存配置，简化了设备替换和保存配置



可以存储6种完全不同的配置以适应快速的产品转换

LM 系列传感器

系列	检测范围 (mm)	输出	连接器
LM	150	KI	QP

- 150 = 50–150
  80 = 40-80
- KI = 集成IO-Link 通讯方式，开关量输出和 4到 20 mA模拟量输出
- KU = 集成IO-Link 通讯方式，开关量输出和 0 到 10 V模拟量输出
- IRSD = 集成RS-232输出方式，4-20mA 模拟量输出
- QP = PVC M12 Euro 型快速接插头



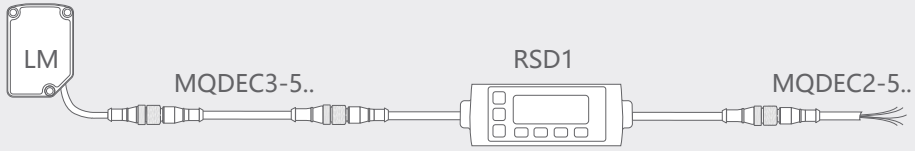
分辨率（mm）	LM150: 0.004 LM80: 0.001
线性度 (mm)	LM150：50~120=± 0.06 120 ~150: ± 0.07 LM80: 40 ~ 70: ± 0.02 70 ~ 80: ± 0.03
光板尺寸（mm）	LM150: 0.77 x 0.31 LM80: 0.37 x 0.21
响应速度	0.5ms的速度取决于基本测量和平均设置
操作温度	-10 ~ +55 ˚C (+14 ~ +131 ˚F)
防护等级	IP67

结构	外壳: 316L 不锈钢 镜头: PMMA 丙烯酸
温度影响	LM150: +/- 0.008 mm/°C LM80: +/- 0.006 mm/°C
激光等级	LM150：2级 LM80：1级
认证	CE IO-Link® c UL us

配件



SMBLML1　　SMBLML2





5针

带屏蔽的双头 M12 Euro 型线缆（针状/孔状）

- **MQDEC3-503SS** 0.91 m (3')
- **MQDEC3-506SS** 2 m (6.5')
- **MQDEC3-515SS** 5 m (15')
- **MQDEC3-530SS** 9 m (30')



带屏蔽的M12 Euro型列出的型号为直线型，直角型在型号尾部加RA (例如, MQ-DEC2-506RA)

5针

- **MQDEC2-506** 2 m (6.5')
- **MQDEC2-515** 5 m (15')
- **MQDEC2-530** 9 m (30')
- **MQDEC2-550** 15 m (50')

中国营销总部：上海市徐汇区虹梅路1535号2号楼12层
总机：021-24226888　　传真：021-24226999

CN-205945

关注美国邦纳

全国技术支持热线：400-630-6336
www.bannerengineering.com.cn

BANNER