

MD系列

高精度距离传感器

产品介绍

MD系列传感器是挚感光子针对工业领域开发的激光高精度距离传感器。MD以集成光学芯片为核心，将光学相干光路、调整光路等集成在单个光电芯片上，此技术跟传统的分立式元器件相比，具有体积小、质量轻，价格低等优点。MD最小的传感器外尺寸仅为83.7×50×22mm。MD同时具有绝对距离和相对距离测量两种模式，其中绝对距离测量基于调频连续波（FMCW）的相干接收原理，挚感光子研发出独特的调制解调技术，通过与精确控制的参考光路进行比对，可实现微米级的远距准确测距。

MD系列传感器只对自身发出的光源敏感，因此不受外界环境光等干扰。同时可测量各种颜色、材质的物体，即使是半透明或者透明物体，仍不会影响测量结果。传统三角法测量原理在深孔等测量时，由于接收不到反射光而导致无法测量。MD系列传感器采用同轴测量的方式，光收发一体化，因此不会产生因死角导致的无法测量区域。MD系列传感器支持内外部触发，内置信号运算处理能力，提供用户SDK二次开发配合工业集成。

产品特性

- 最远测距4m
 - 绝对距离测量重复精度 1ppm
 - 相对距离测量重复精度 10nm
 - 测量物体最大动态移动速度 1.5m/s
 - 同轴测量无死角
- 定焦设计，配合工业场景优化
 - 全数字输出
 - 基于高度集成化硅光芯片提供
 - 用户SDK二次开发

应用场景



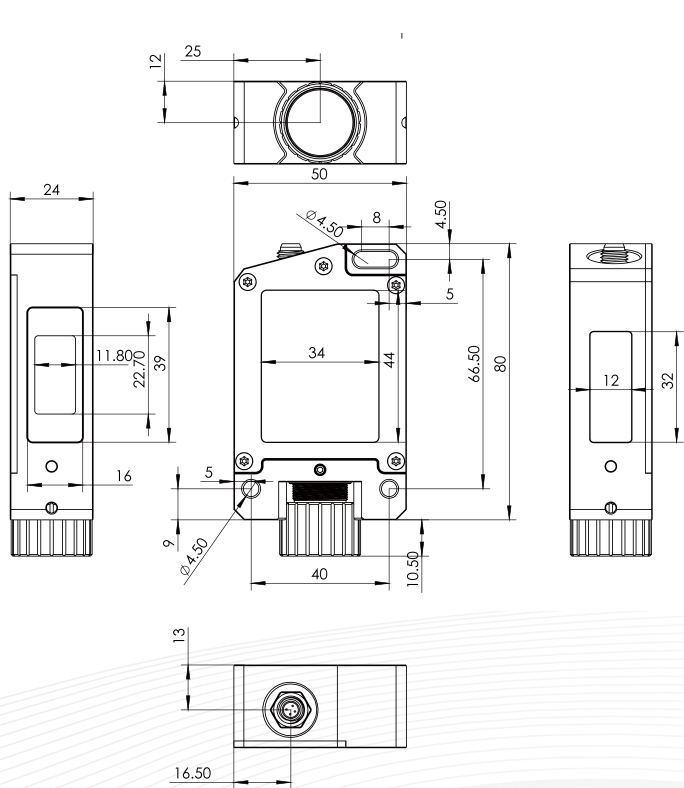
性能参数

MD			
参数（单位）	数值	参数（单位）	数值
测量距离(m)	参见选型表	数据输出速率（sps）	10k
绝对距离测量精度(ppm)	参见选型表	目标最大速度（m/s）	1.5
相对距离测量精度（nm）	参见选型表	测量景深（相对聚焦距离）	参见选型表
激光器(nm)	1310 测量光	测量激光输出功率(mW)	<5
测量激光安全等级	CLASS 1	异光干扰(lux)	> 60000
数字输出信号接口	以太网 100BaseT	防护等级	IP20/64
使用温度范围(℃)	0~50	外壳材料	铝合金
供电电压(V)	DC12	功耗(W)	<4
尺寸（mm）(长*宽*高)	83.7*50*22	重量(g)	180

产品选型表

选型表							
型号	景深	绝对距离精度	相对距离精度	防护等级	触发支持	激光器	使用距离
MD-GN-F15L	10%	5ppm	100nm	IP64	不支持	通用	10~100cm 选择定焦
MD-GN-F28L	10%	5ppm	100nm	IP20	不支持	通用	25~400cm 选择定焦
特殊型号	景深	绝对距离精度	相对距离精度	防护等级	触发支持	激光器	使用距离
MD-HN-F15L	10%	1ppm	10nm	IP64	支持	高性能	10~100cm 选择定焦
MD-HN-F28L	10%	1ppm	10nm	IP20	支持	高性能	25~400cm 选择定焦

产品轮廓及尺寸



单位：mm