



Gocator 产品参数和选型

版权所有 © LMI Technologies, Inc.
FAE China
2023.3

目录

- 1 Gocator 旗舰产品分类..... 1
- 2 传感器参数选型 1
- 3 多传感器拼接 2

1 Gocator 旗舰产品分类

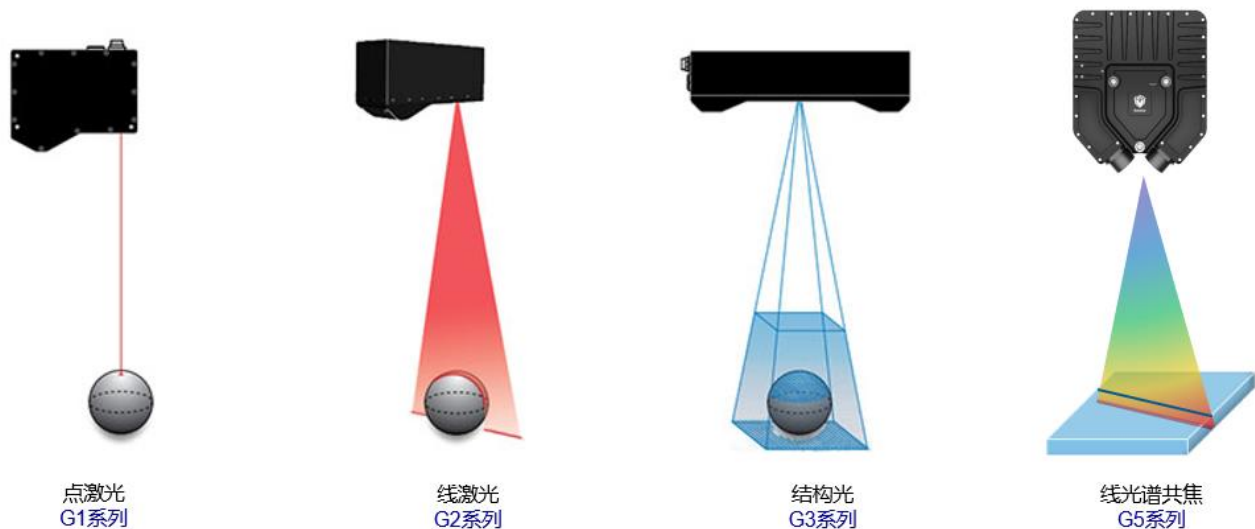


图 1. Gocator 产品系列

G1 系列：发出单点激光，利用三角测量法，静止状态下得到单点的 Z 高度，运动状态下得到一条轮廓线，通过网页可以设置相机所有参数，内置轮廓算法工具，操作简单。

G2 系列：传感器发出线激光，同样应用三角测量法，静止状态下得到一条轮廓线，运动状态下可得到物体表面点云数据，传感器内置丰富强大的算法工具，并内置丰富的工业通讯协议可与工厂设备无缝对接。

G3 系列：传感器内置 LED 光源模组和双目感光模组，传感器和被测物无须相对运动，即可获得物体表面点云数据。

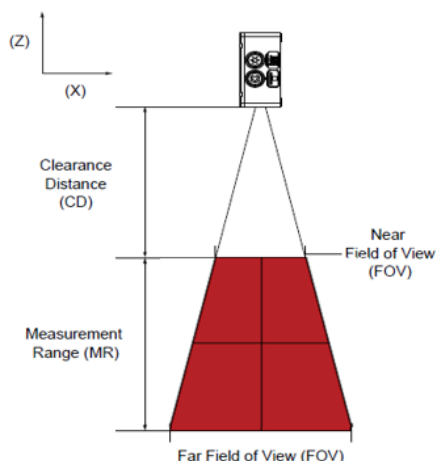
G5 系列：线光谱传感器非常适用于需要高分辨率和高速的计量级应用，在具有挑战性的表面检测中性能表现优异。可同时生成 **3D 形貌**（3D 表面几何图）、**3D 多层扫描数据**（多层 3D 几何图）和 **2D 强度数据**；高达 16kHz 的扫描速度对目标物进行 100% 在线检测；采用双轴光学设计，提高了抗噪能力，并提供更高的信号质量，可扫描复杂表面和精细特征；并且易集成到定制检测系统中。

2 传感器参数选型

了解了 Gocator 每个系列传感器的特点后，可以根据实际应用锁定相应产品系列，之后可根据产品参数初步选定产品型号。

可以从官网 <https://lmi3d.com/product-downloads/>

下载产品参数资料，也可以和我们工程师联系。接下来以 G2 系列为例，介绍参数选型技巧。



激光轮廓点数	4200
X方向分辨率 (um)	18-33
Z方向线性度 ($\pm\%$ of MR)	0.03
Z方向重复性	0.30
安装净距离 (CD) (mm)	110
Z方向全视野 (MR) (mm)	130
X方向视野 (FOV) (mm)	71-135
激光等级	2、3R、3B

图 2. G2 系列传感器参数

图示红色梯形区域是传感器测量范围，只有在这个区域内物体才能被测量，梯形的高对应的是参数中的“测量范围”，梯形的上边对应的是“视野”的上限值，梯形的下边对应的是“视野”的下限值。梯形的上边与传感器的距离对应的是“安装净距离”。

传感器 X 分辨率是个范围值，上限值是被测物处在能够被传感器测量的最近距离时的 X 分辨率值，下限值是被测物处在能够被传感器测量的最远距离时的 X 分辨率值，当被测物处在中间区域时 X 分辨率值呈线性关系。

激光等级参数也很重要，可以根据现场安全要求和测试要求选择相应的激光等级，比如做轮胎检测时，一般选 3R 或 3B 激光等级，以保证达到检测速度要求的同时能够保证好的轮廓或是图像数据效果。

3 多传感器拼接

当单一传感器不能满足要求时，我们可以选用多传感器拼接方式。比如当单个传感器 X 向视野不能满足需求时，可以采用多传感器横向拼接的方式。我们拥有强大的多传感器组网易用技术。



图 3. 多传感器拼接