

Opto WOM初步数据表

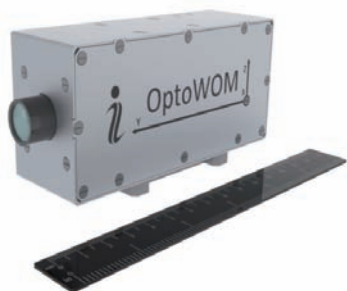


相关链接

🔗 InertialLabs OptoWOM-光学增强WOM系统

OptoWOM-光学增强WOM系统

OptoWOM光学增强武器定位模块结合了惯性传感器与光学图像跟踪技术形成一个稳健可靠的3自由度定位模块，几乎任何环境中几乎都能运行。采用其他的光学图像跟踪设备，系统目前能够直接根据到安装到测量装置中，并提供一个已知的参考方向，可不经任何磁性校准而打开并立即运行。在操作过程中，设备磁力计可即时校准，从而能够同时进行光学和磁航向测定。



OptoWOM光学跟踪系统的工作原理为参考图像的使用。参考图像实际上就是给定方向上地平线的图片。系统在参考图像中识别一组可确认的特征。然后从摄像机采集的任何后续图像中，通过比较返回至最合适参照的这些图像来确定航向。只要系统能够识别之前收集参照图的20%，即可供航向变化的准确评估。

此外，当系统使用良好的光学数据进行操作时，会利用收集到的信息对照磁航向信息连续检查结果，并对照存在于应用中的磁干扰信息动态校准设备。

以下为产品主要特点及功能：

- 混合惯性定位系统
- 实时光学和惯性传感器定位追踪
- 高度精确、灵敏及温度稳定的磁通门磁力计（内部技术）
- 陀螺稳定从属磁航向
- 先进、可扩展的嵌入式卡尔曼滤波器，基于传感器融合算法
- 硬铁与软铁嵌入式2D 和 3D磁校准
- 全固态组件（无移动部件）
- 所有传感元件的全温度标定
- 高达100Hz的数据更新率
- 经测试符合MIL-STD-810F，MIL-STD-461D和DO-160D标准
- 环境密封（IP67）



相关链接

InertialLabs OptoWOM-光学增强WOM系统

参数	单位	
输出信号		方位角, 俯仰, 滚动, 欧拉角, 四元数
更新速率	Hz	1 ... 100 (用户可设置)
启动时间	sec	10
全精度数据 (预热时间) (1)	sec	30
航向		
范围 (自主)	deg	0-360
范围 (光学)	deg	0-360
角分辨率	deg	0.05
静态精度 0 ~ 360 °, 从一个单一的参考 (2)	deg	0.2
噪音 (100 Hz输出)	deg RMS	0.02
姿态		
范围: 俯仰, 横滚 (自主)	deg	0-360
范围: 俯仰, 横滚 (光学)	deg	±22.5
角分辨率	deg	0.01
整个温度范围的静态精度	deg	0.1
噪声 (@ 100赫兹)	deg RMS	0.02
角速率		
陀螺仪测量范围	deg/s	±300
恒定温度下的运行偏差稳定性	deg/s RMS	0.02
整个温度范围的偏置稳定性	deg/s RMS	0.2
比例系数精度	%	0.1
陀螺仪噪声	deg/sec √Hz	0.035
轴错位	mrad	0.15
分辨率	deg/sec	0.01
带宽	Hz	50
线性加速度		
加速度计测量范围	g	±2
恒定温度下的运行偏差稳定性	mg RMS	0.05
整个温度范围的偏置稳定性	mg RMS	1
偏置导通, 导通重复性	mg RMS	0.1
比例系数精度	%	0.1
加速度计噪声	mg √Hz	0.04
轴错位	mrad	0.15
分辨率	mg	0.1
带宽	Hz	50
环境		
操作温度	deg C	0 to +45
储存温度	deg C	40
非操作振动 (3)	g, Hz	10-50Hz, 0.15mm/55-500Hz 2.0g
非操作振动 (4)	g, ms	50g, 11ms, half sine wave
平均无故障时间 (MTBF)	hours	55500
电气		
电源电压	V DC	9 to 36
耗电量	W	3.5
接口		
标准	—	USB
率	Mbit/sec	480
物理		
大小	mm	128 × 38 × 49.5
重量	gram	360

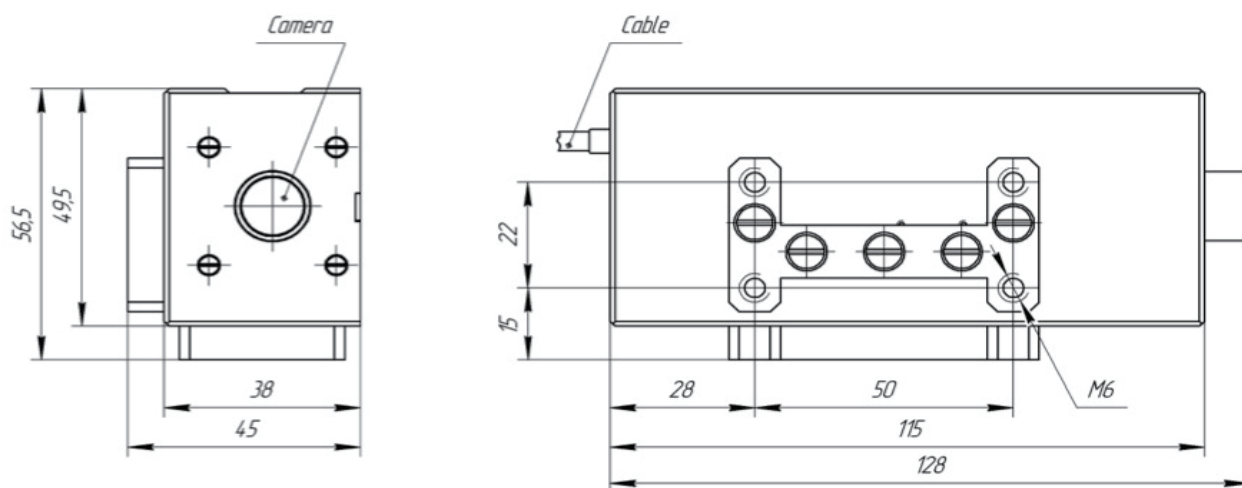
相关链接

[InertialLabs OptoWOM-光学增强WOM系统](#)

OptoWOM规格备注

- (1) 包括初始对准时间，可应要求降低
- (2) 在均匀磁场的环境中，纬度高达 ± 65 度
- (3) 符合MIL-STD 810F。方法514.5。程序I
- (4) 符合MIL-STD 810F。方法516.5。程序I

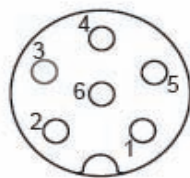
OptoWOM机械制图界面



注意事项：

- 1.所有尺寸以毫米为单位。
- 2.此图中所有尺寸如有变更，恕不另行通知。客户在设计任何接口硬件之前，应取得最终的图纸

OptoWOM电气接口描述



Inertial Labs OptoWOM Binder 718系列
Female 6-Pin连接器引脚输出

Pin	Signal
1	Do not connect
2	Tx
3	Rx
4	GND
5	V _{DD}
6	Do not connect

相关链接

✦ InertialLabs OptoWOM-光学增强WOM系统