

M1 双目视觉惯性模组 Datasheet v1.0

目录

目录.....

1. 描述和特性.....1

2. 概要.....2

3. 元器件规格.....4

4. 功能规格.....5

修订历史

更改历史				
次数	版本号	更改内容	时间	作者
1	V1.0	First draft	18 年 9 月 25 日	Korey

1 描述和特性



图 1-1 M1 双目摄像头模组

M1 双目视觉惯性模组简述：

M1 双目视觉惯性模组是一款双目视觉+IMU 的硬件模组方案，为 SLAM、物体识别等系统提供信息。

特征：

- 720P 分辨率，可检测距离达 10m。
- 精度在 3m 范围内可达到 2mm，在 1m 内误差仅 1mm。
- 运行帧数 50fps。

最低系统需求：

- 1GB 磁盘空间
- 2GB 运行内存
- USB3.0

2 概要

2.1 M1 双目视觉惯性模组概述

M1 双目摄像头标准版提供 IMU+视觉融合的硬件方案。利用摄像头和运动传感器的互补性，可为视觉 SLAM 的研究提供精度更高、成本更低、布置简单的优质方案，同时可以应用于人脸识别、物体识别等解决方案。

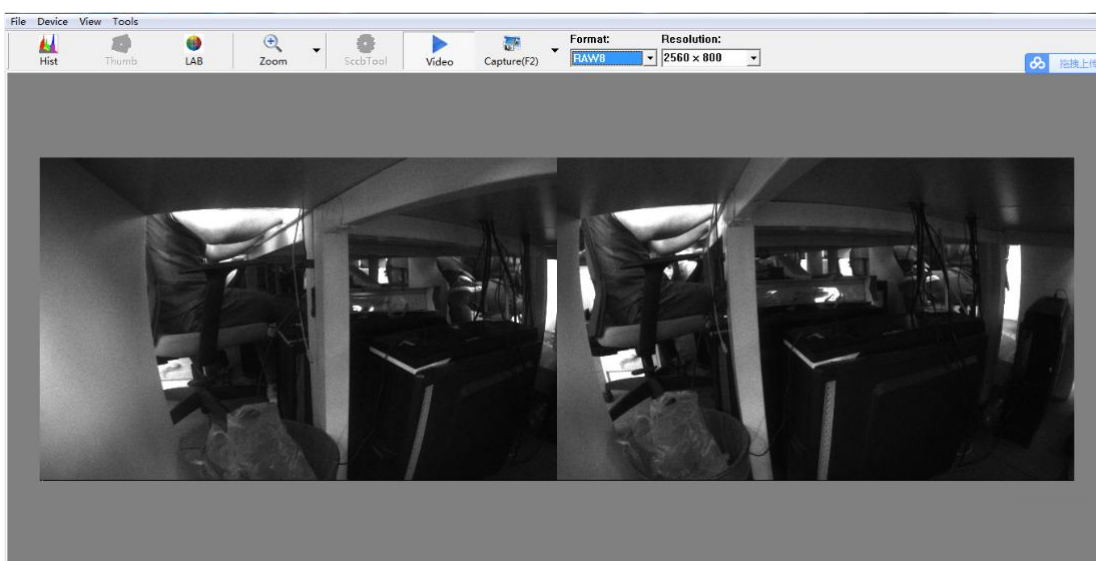


图 2-1 视频预览示例

图中为 INDEMIND 双目模组双目图像示意图。

2.2 M1 双目视觉惯性模组

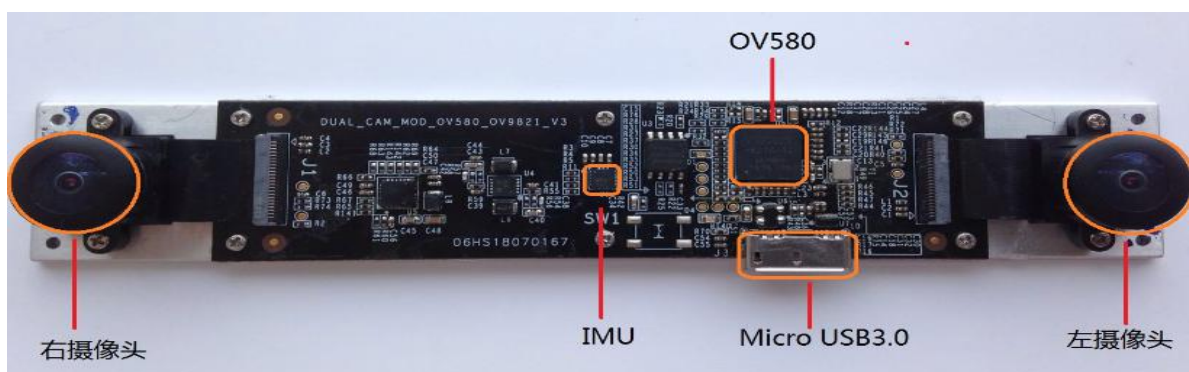


图 2-2 VR 双目摄像头模组

2.3 元器件表

名称	型号
图像桥接芯片	OV580
左右摄像头	OV9281
IMU	ICM20602

2 元器件规格

3.1 图像模块

M1 双目视觉惯性模组采用两块相同的摄像头。摄像头的型号为 **OV9281**，镜头采用 Replacable Standard M12，图像模块规格参数如下：

帧率：	25/50 FPS
分辨率：	1280 x 800 / 640 x 400
深度分辨率：	Base on CPU/GPU Up to 640*400@25FPS
像素尺寸：	3.0 x 3.0 μm (1280*800)/6.0 x 6.0 μm (640*400)
深度精度：	<5cm - <3m More than 80%
快门速度：	20 millisec
基线：	120.0 mm
镜头：	Replacable Standard M12
视角：	D:140° H:120° V:75°
焦距：	2.09mm
滤镜：	无

3.2 IMU SENSOR

M1 双目视觉惯性模组的 IMU 型号为 ICM20602，其规格参数如下：

产品尺寸	3.0×3.0mm
工作电流	1.33-2.79mA
电压	1.71-3.45V
陀螺仪	±250，±500，±1000, and ±2000 dps
加速计	±2g, ±4g, ±8g, and ±16g

功能规格

型号:	M1 双目视觉惯性模组
尺寸:	板子长宽: 95mm * 25mm; 总体长宽: 140mm*25mm
运动感知:	6 Axis IMU
色彩模式:	Monochrome (单色)
扫描模式:	Global shutter
功耗:	1.05W @ 5V DC from USB
同步精度:	<10us 1% 0.1° 25Hz
定位精度:	
姿态精度:	
视觉频率:	
IMU 频率:	200Hz/500Hz/1000Hz
输出数据格式:	Raw data
接口:	USB 3.0
重量:	0.039Kg
UVC MODE:	YES