

AW-4 姿态测量 GPS

AW-4 是我公司推出的集定向、测姿、定位于一体的姿态测量 GPS。它具有 48 个并行通道，可以跟踪双频 GPS 信号，SBAS 星基增强卫星信号。除了能够提供比其他接收机更精确的位置和速度等信息外，它还可以提供精确的方向、纵摇和横滚姿态信息，最高更新率可达 10HZ。

以下是该接收机的具体技术指标：

AW-4 技术参数表																										
一、跟踪性能		七、物理特性																								
48 个并行通道 GPS L1/L2 码+载波信号全接收功能 可以动态设置每个接收通道分配给三个接收天线 可以跟踪 SBAS 信号 (ENGOS、WAAS, 其他)		尺寸： 按照用户要求 重量： 小于 2Kg 存储温度： -40℃—+70℃ 操作温度： -30℃—+70℃ 湿度： 95%不冷凝																								
二、伪距、载波测量精度		八、电气特性																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">C/A 码伪距</td> <td style="width: 15%;">0.15m(GPS) 有多路径抑制</td> <td style="width: 15%;">0.30m(GPS) 无多路径抑制</td> <td style="width: 15%;">0.35m(SBAS)</td> </tr> <tr> <td>P1/P2 伪距</td> <td colspan="3">0.1 m</td> </tr> <tr> <td>L1 载波相位</td> <td colspan="3">0.2 mm</td> </tr> <tr> <td>L2 载波相位</td> <td colspan="3">0.4 mm</td> </tr> </table>		C/A 码伪距	0.15m(GPS) 有多路径抑制	0.30m(GPS) 无多路径抑制	0.35m(SBAS)	P1/P2 伪距	0.1 m			L1 载波相位	0.2 mm			L2 载波相位	0.4 mm			跟踪性能 (信噪比门限) 码相位跟踪： 19dB/Hz 载波相位跟踪： 26dB/Hz 重捕： 33dB/Hz 输入电压： 5VDC±5% (OEM 板) 功耗： 5W (典型值), 7W (最大值)								
C/A 码伪距	0.15m(GPS) 有多路径抑制	0.30m(GPS) 无多路径抑制	0.35m(SBAS)																							
P1/P2 伪距	0.1 m																									
L1 载波相位	0.2 mm																									
L2 载波相位	0.4 mm																									
三、定位、速度测量精度		九、数据特性																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">垂直 (1σ)</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">水平 (1σ)</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>单机定位：</td> <td style="text-align: center;">1.9m</td> <td style="text-align: center;">1.1m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SBAS</td> <td style="text-align: center;">1.2m</td> <td style="text-align: center;">0.7m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DGPS</td> <td style="text-align: center;">1.1m</td> <td style="text-align: center;">0.6m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RTK</td> <td style="text-align: center;">2cm+2ppm</td> <td style="text-align: center;">1cm+1ppm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>速度</td> <td style="text-align: center;">2.8mm/s</td> <td style="text-align: center;">1.5mm/s</td> <td></td> </tr> </table>		垂直 (1σ)	水平 (1σ)		单机定位：	1.9m	1.1m		SBAS	1.2m	0.7m		DGPS	1.1m	0.6m		RTK	2cm+2ppm	1cm+1ppm		速度	2.8mm/s	1.5mm/s		高达 10HZ 的原始数据、位置数据和姿态角数据输出 位置延迟输出 ≤50ms 原始数据输出包括码、载波相位、SBAS、导航数据等 具有标准的 NMEA0183 格式和压缩的二进制格式输出	
	垂直 (1σ)	水平 (1σ)																								
单机定位：	1.9m	1.1m																								
SBAS	1.2m	0.7m																								
DGPS	1.1m	0.6m																								
RTK	2cm+2ppm	1cm+1ppm																								
速度	2.8mm/s	1.5mm/s																								

<p>四、定向、测姿精度</p> <p>天线相对位置间隔为 1m(1σ) 方位角精度： 优于 0.3° 横向/纵向角精度： 优于 0.6°</p> <p>天线相对位置间隔为 3m(1σ) 方位角精度： 优于 0.1° 横向/纵向角精度： 优于 0.2°</p> <p>天线相对位置间隔为 10m(1σ) 方位角精度： 优于 0.03° 横向/纵向角精度： 优于 0.06°</p>	<p>十、接口</p> <p>两个双工串口 (RS232)， 波特率最高可达 115,200bps 天线接口： 3 个 10MHZ 输入/输出： 1 个</p>
<p>五、首次定位 (TTFF) 时间</p> <p>冷启动： <60s 温启动： <30s 热启动： <15s 重捕： <2s</p>	<p>十一、其他特点</p> <p>多路径抑制技术 含有 RAIM 模块 PPS 输出 (精度可达 10ns, 1σ) 3 个 LEDs 分别指示电源、跟踪状态和位置锁定</p>
<p>六、动态性能</p> <p>最大速度： 515m/s 最大高度： 18000m 加速度： 4 g 加加速度： 3 g/s</p>	<p>十二、选配天线</p> <p>GPS 双频接收天线 (3 个) 具有多路径抑制功能 具有零相位中心</p>

1、 以上测试条件是在 GPS 卫星分布良好 (PDOP<3)、收星条件比较好、周围无干扰的情况下测定;