

深圳市红心科技电子有限公司

产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

公司名称: _____

品 名: _____ 高精度定位四臂螺旋天线

料 号: _____ HX-201A-E 多星多频螺旋天线

客户料号: _____

规 格: _____ 详见规格书

日 期: _____ 2023-7-2

客户回签:

工 程 部	品 质 部	批 准

深圳市红心科技电子有限公司:

工 程 部	品 质 部	制表人
庄伟峰	张欢	邹佳谣

一、天线参数

Design Specifications	Typical	Units
天线形式	胶棒	
工作频率 (working Frequency)	1559.052-1610.5 1163.7-1278.750	MHZ
增益(Gain)	2.0	DBi
尺寸 (mm))	Φ23*145	
支持卫星信号	GPS: L1/L2/L5; GLONASS: G1/G2/G3;; BDS: B1/B2/B3; GALILEO:E1/E2/E5a/E5;	
噪声系数	≤1.5	
接头	SMA-J/SMA-K 鹅颈管	
备注	四星全频	

二、天线实物图



注: 1.天线参数是根据模拟环境测试, 针对不同的产品会有性能偏差
 2.天线功能较为敏感, 主体周边结构有变更请通知我们评估

三、产品描述

HX-301A-E GNSS 天线, 采用八臂耦合和四馈点馈电技术, 支持北斗二代、GPS、GLONASS 和 GALILEO 系统的 L1、L2、L5 和 B3 全频段卫星导航信号接收, 内置低噪声放大器, 采用两级滤波器, 带外抑制好, 抗干扰能力强, 保证在恶劣电磁环境下正常工作。满足目前多系统兼容和高精度测量的需求。

四、产品应用

适用于对体积和重量有要求的场合, 比如无人机、微型 RTK、亚米级手持机/平板等便携式设备。

五、技术特点

- 天线采用多臂螺旋技术, 保证了右旋圆极化和相位中心性能, 降低测量误差的影响;
- 天线单元具有增益高、增益滚降小特点, 对低仰角卫星信号接收效果好;
- 精巧的低噪声、高增益放大和出色的带外抑制;
- 静电防护: 15KV (空气放电);
- 体积小, 重量轻, 便于携带安装。

六、主要技术指标 (典型)

天线特性 ANTENNA	
天线结构 Patch Architecture	四臂螺旋结构 (Quadrifilar Helix)
支持卫星信号 Supported positioning signal bands	GPS: L1/L2/L5; GLONASS: G1/G2/G3;; BDS: B1/B2/B3; GALILEO:E1/E2/E5a/E5;
最大增益 Peak Gain*	≥2.0 dBi
极化方式 Polarization	右旋圆极化 (RHCP)

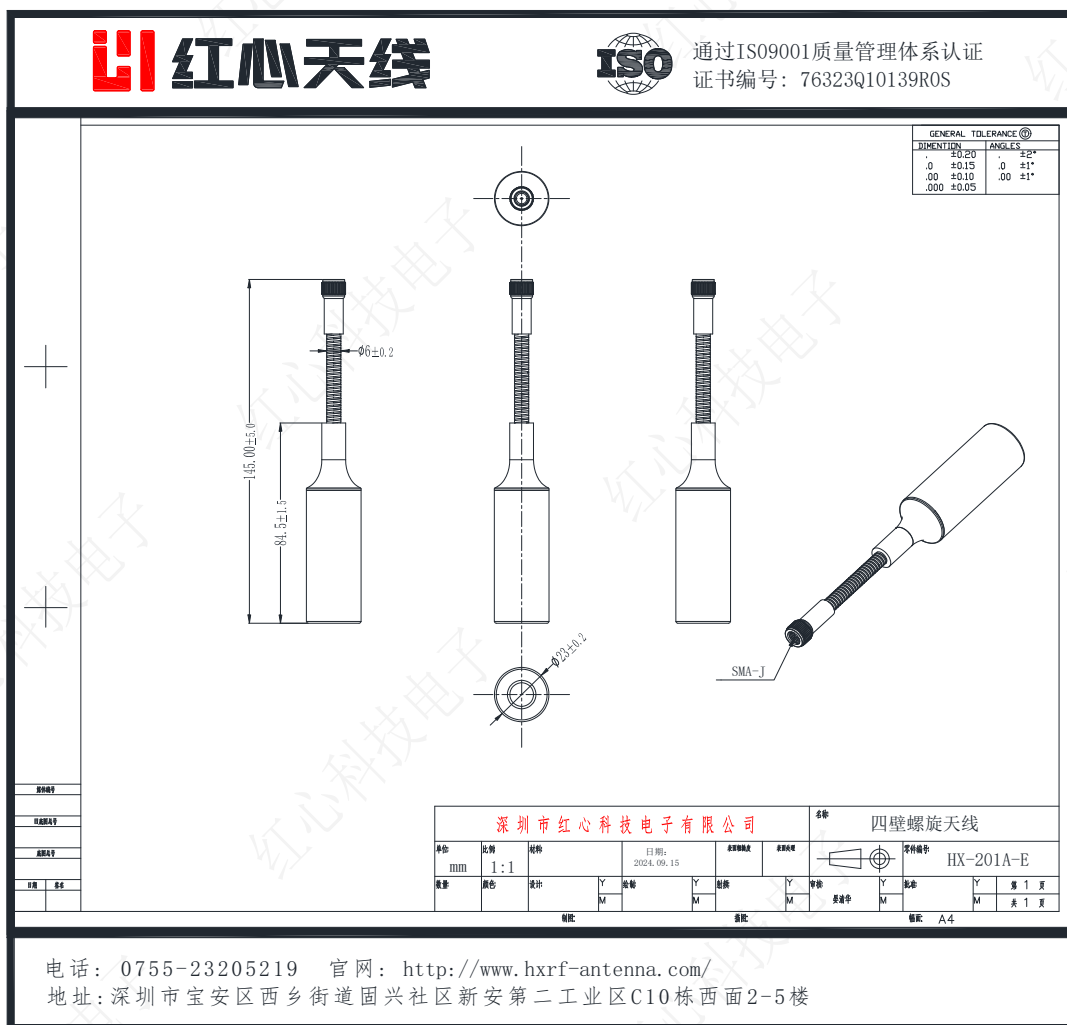
天线轴比@天顶 Axial Ratio@zenith	$\leq 1.5\text{dB}$
水平面覆盖角度 Azimuth Coverage	360°
特性阻抗 Impedance	$50\ \text{ohm}$

低噪声放大器特性 LNA	
工作频段 Frequency Range	$1559.052\text{--}1610.5$ $1163.7\text{--}1278.750$
低噪放增益 LNA Gain*	$38 \pm 2.0\text{dB}$ (Typ. @25°C)
噪声系数 Noise Figure*	$\leq 1.5\ \text{dB@}25^\circ\text{C}$, Typ.
输出驻波比 Output VSWR	$\leq 1.5:1$ typ. $1.8:1\text{max}$
工作电压 Operation Voltage	$3.0\text{--}12\text{V DC}$
工作电流 Operation Current	$\leq 30\text{mA}$ (Typ. @25°C)
机械结构与环境特性 MECHANICALS & ENVIRONMENTAL	
天线尺寸 Dimension	见附图
射频输出接口 Connector	SMA-J (内螺纹内针)
天线外壳 Radome	ABS+PC
产品重量 Weight	$\leq 16\text{g}$

安装方式 Attachment Method	通过连接器
工作温度 Operating Temp	- 40°C ~ + 85°C
储存温度 Storage Temp	- 55°C ~ + 85°C
湿度 Humidity	95% No-condensing
防水性能 Waterproof	IP67

说明: 密封圈需要与天线支撑平面良好压合, 是达到 IP67 防护等级的首要条件。

结构尺寸 (±0.2MM)



注意事项

- 1、不要对产品组件施加多大的机械应力，不要试图弯曲或拆解并重新组件产品，因为这样会导致产品组件或零部件受到破坏。
- 2、产品不要直接暴露在明火下。
- 3、本规格书仅适用于 HX-201A-E 产品作为单个单元的功能。