

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-301A-E

客户料号: _____

规 格: _____ 详见规格书

日 期: _____ 2024-09-14

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	批 准
庄伟峰	张欢	刘卢

一、天线参数

Design Specifications	Typical	Units
天线形式	胶棒	
工作频率 (working Frequency)	1556-1615 1164-1278	MHZ
增益 (Gain)	2	DBi
尺寸 (mm)	Φ27.5*160	
支持卫星信号	GPS: L1/L2/L5 GLONASS: L1/L2/L3 BDS: B1/B2/B3 Galileo: E1/E5/E6	
噪声系数	≤1.8	
接头	SMA-J	
天线轴比 Antenna AR	≤3	dB
输出电压驻波比 VSWR	≤1.8	
极化方式 Polarization	右旋圆极化 Right-hand circular polarization	
端口阻抗 Port Impedance	50	Ω
LNA 增益 Gain	30±2	dB
噪声系数 Noise figure	≤1.8	dB
工作电压 Operating voltage	3-12 DC	V
工作电流 Operating current	≤42	mA
工作温 Operating temperature	-40-+70	℃
存储温度 Storage temperature	-55-+85	℃

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 是一款四星全频螺旋天线, 该天线具有体积小、定位精度高、重量轻等特点, 可有效满足用户的使用需求。

四、产品应用

可配合多种接收机使用, 广泛应用于无人机、手持终端设备及小型 RTK 设备等领域, 也可根据应用条件选择应用于军事领域。

五、技术特点

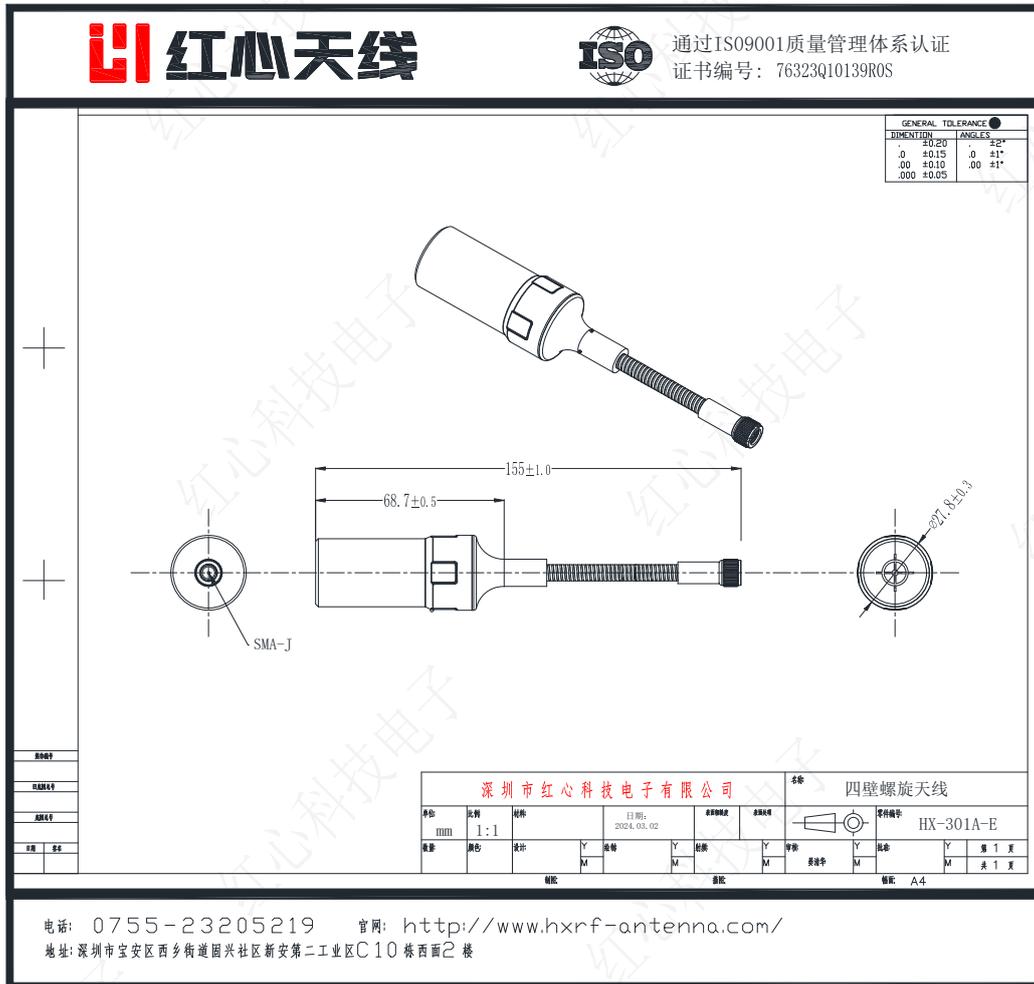
- 天线采用多臂螺旋技术, 保证了右旋圆极化和相位中心性能, 降低测量误差的影响;
- 天线单元具有增益高、增益滚降小特点, 对低仰角卫星信号接收效果好;
- 精巧的低噪声、高增益放大和出色的带外抑制;
- 体积小, 重量轻, 便于携带安装。

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: L1/L2/L3 BDS: B1/B2/B3 Galileo: E1/E5/E6
最大增益 Peak Gain*	≥2.5 dBi
极化方式 Polarization	右旋圆极化 (RHCP)
天线轴比@天顶 Axial Ratio@zenith	≤3dB
水平面覆盖角度 Azimuth Coverage	360°
特性阻抗 Impedance	50 ohm

低噪声放大器特性 LNA	
工作频段 Frequency Range	1556-1615 1164-1278
低噪声增益 LNA Gain*	38±2.0dB (Typ. @25° C)
噪声系数 Noise Figure*	≤1.8 dB@25° C, Typ.
输出驻波比 Output VSWR	≤1.8:1 typ. 2.0:1max
工作电压 Operation Voltage	3.0~16V DC
工作电流 Operation Current	≤42mA
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	≤18g
安装方式 Attachment Method	通过连接器或其它定制配件 (不同产品安装方式不同) 同产品安装方式不同)
工作温度 Operating Temp	-40°C ~ +70°C
储存温度 Storage Temp	-55°C ~ +85°C
湿度 Humidity	95% No-condensing

七、结构尺寸 (±0.2MM)



八、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-301A-E 产品作为单个单元的功能。