



司南导航

产品规范

AT600

3D 扼流圈天线

2023-03-03

修订历史

| 版本 | 更改 | 日期 |
|-----|--------|------------|
| 1.0 | 新发 | 2020-02-17 |
| 1.1 | 修改部分参数 | 2023-03-03 |

目录

| | |
|----------------|---|
| I. 简介 | 1 |
| II. 技术规范 | 1 |
| III. 尺寸 | 3 |

I. 简介

AT600 是一款高精度全频段北斗/GNSS 基准站天线，采用 3D 扼流圈设计，支持 BDS、GPS、GLONASS 和 GALILEO 系统全信号频段的接收，满足目前高精度、多系统兼容测量终端设备应用的需求。

这款天线广泛应用于大地测绘、变形监测、海洋测量等高精度场景，该款天线具有较强的抗多路径能力和高稳定的相位中心，并且天线低仰角增益好，保证了天线对低轨道卫星的跟踪能力，具有以下特点：

- ✧ 出色的相位中心性能，精度达到毫米级；
- ✧ 优异的多路径抑制效果，采用 3D 扼流圈设计；
- ✧ 低仰角卫星跟踪能力强，增益高；
- ✧ IP68 防水防尘设计，满足严苛环境的全天候使用要求。

II. 技术规范

下表中为司南 AT600 的主要技术参数。

| AT600 3D 扼流圈天线规范 | | |
|------------------|--------|---|
| 天线性能 | 频率范围 | BDS B1/B2/B3/B1C/B2a GPS L1/L2/L5 GLONASS L1/L2 GALILEO E1/E2/E5a/E5b/E6 |
| | 极化方式 | 右旋圆极化 |
| | 天线波束 | 方位角：0° ~360° ， 俯仰角：5° ~90° |
| | 端口阻抗 | 50 Ω |
| | 天线轴比 | 法向轴比≤2dB， 仰角 20° 轴比≤3dB |
| | 不圆度 | 仰角 20° 不圆度≤1.5dB |
| | 输出电压驻波 | ≤1.5 |
| | 天线增益 | 法向增益≥5dBi； 仰角 20° 方向增益≥-5dBi |
| | 滚降系数 | ≥11dB |

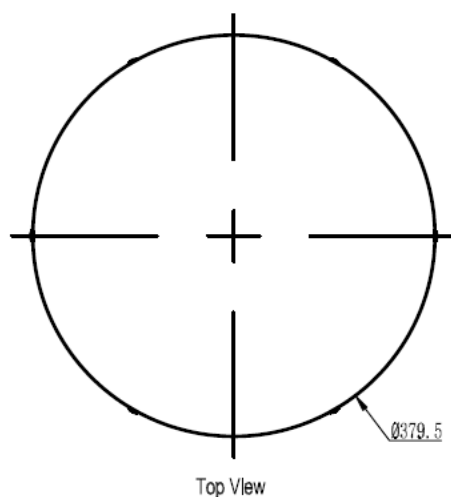
| AT600 3D 扼流圈天线规范 | | |
|------------------|-----------------------------|--|
| | 极化增益前后比 | $\geq 25\text{dB}$ |
| | 相位中心误差 | 相位中心稳定性优于 1mm，并且相位中心偏差（仰角 20° ）小于 1.5mm (1σ) |
| 低噪声放大器 性能 | 增益 | $\geq 50\text{dB}$ |
| | 噪声系数 | $\leq 1.8\text{dB}$ |
| | 输出电压驻波 | ≤ 2.0 |
| | 带内平坦度 | $\leq \pm 1.5\text{dB}$ |
| | 带外抑制（ $\pm 100\text{MHz}$ ） | $\geq 55\text{dB}$ |
| | 输出 1dB 压缩点 | $\geq 5\text{dBm}$ |
| | 差分延迟 | $< 5\text{ns}$ |
| | 工作电压 | 3.3~12VDC |
| | 工作电流 | $\leq 60\text{mA}$ |
| 环境适应性 | 工作温度 | $-45\sim+85^\circ\text{C}$ |
| | 存储温度 | $-55\sim+85^\circ\text{C}$ |
| | 湿热 | 95%不冷凝 |
| | 防水防尘 | IP68 |
| | 振动 | 三个互相垂直轴上经受频率为（1~30）Hz，单振幅为 0.75mm 的振动试验 50min 后，结构完好，工作正常；分别在三个互相垂直轴上经受频率为（30~55）Hz，单振幅为 0.25mm 的振动试验 25min 后，结构完好，工作正常。 |
| | 冲击与跌落 | 天线在经受加速度为 50m/s^2 ，持续时间为 18ms 的冲击试验 18 次后，结构完好，工作正常。 抗 1 米自然跌落，符合 GB/T 2423.8 要求。 |
| | 盐雾 | 在喷雾时间 2h，喷雾间隔存放时间 22h，循环 3 次的情况下正常工作。 |
| | 防雷击与静电 | 在 4kV 的浪涌冲击后正常工作。 接触放电 4kV，空气放电 8kV 各 5 次情况下不损坏。 |
| 结构特性 | MTBF | 50000h |
| | 外形尺寸 | $\Phi 379.5 \times 296.5$ |
| | 重量 | $\leq 8.5\text{kg}$ |

AT600 3D 扼流圈天线规范

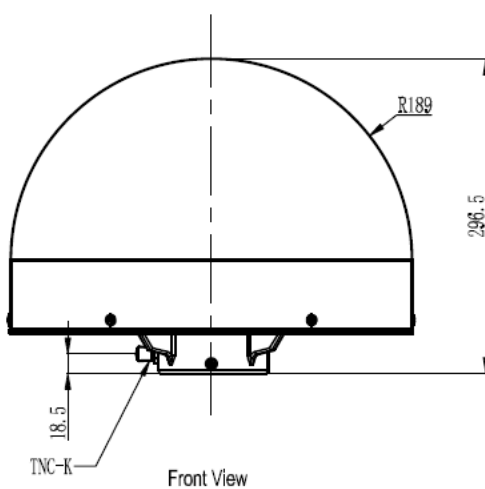
| | |
|------|--------------------|
| 天线接口 | TNC-K |
| 安装方式 | 5/8"×11 (英制) 螺纹安装孔 |

III. 尺寸

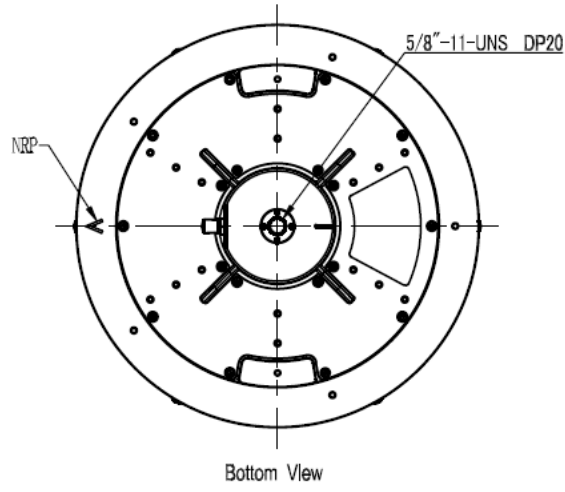
本节提供了 AT600 天线的物理尺寸，便于用户的进一步安装。



顶视图



主视图



底视图