

SKA20ME20-RSJ

北斗全向陶瓷高精度天线

规格书

文档信息

标题 SKA20ME20-RSJ 北斗全向陶瓷高精度天线规格书

文档类型 规格书

文档编号 SL-24060419

修订和日期 V1.02 25-July-2025

公开限制 公开

版本历史

版本	描述	制定	日期
V1.01	初始版本	Lena	20240605
V1.02	更新参数	Taylor	20250725

SKYLAB保留本文档及本文档所包含的信息的所有权利。SKYLAB拥有本文档所述的产品、名称、标识和设计的全部知识产权。严禁没有征得SKYLAB的许可的情况下复制、使用、修改或向第三方披露本文档的全部或部分内容。

SKYLAB对本文档所包含的信息的使用不承担任何责任。没有明示或暗示的保证，包括但不限于关于信息的准确性、正确性、可靠性和适用性。SKYLAB可以随时修订这个文档。可以访问 www.skylab.com.cn 获得最新的文件。

Copyright © 2025, 深圳市天工测控技术有限公司。

SKYLAB® 是深圳市天工测控技术有限公司在中国的注册商标。

目录

目录	3
1 概述	4
2 产品外观	4
3 工作条件	4
4 储藏条件	4
5 GPS/BD天线特性	4
6 GPS/BD放大器特性	5
7 环境试验	5
8 产品实图	6
9 外形结构图	7
10 联系方式	8

1 概述

北斗全向陶瓷高精度定位天线专为手持机、对讲机设计，采用高介电常数陶瓷材料，实现小型化与高增益，支持北斗 B1/B2/B3 等多频段，具备右旋圆极化 (RHCP) 特性，可有效抑制多路径干扰。其心脏形赋形方向图提供宽接收仰角 ($\pm 90^\circ$)，确保复杂环境下稳定信号捕获。内置低噪声放大器 (LNA) 增强弱信号接收能力，适用于应急救援、特种作业等高精度定位场景。结构紧凑，易于集成，且陶瓷介质降低人体干扰，适配防爆对讲机、单北斗手持终端等设备。

2 产品外观

外型尺寸	$\Phi 20 \times 30.6\text{mm}$	固定方式	螺纹紧固
重量	15(克)	连接器型号	SMA
外壳颜色	黑	电缆	/

3 工作条件

温度 Temperature: $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$

湿度 Humidity: 95 % ~ 100 %

4 储藏条件

温度 Temperature: $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$

湿度 Humidity: 95 % ~ 100 %

5 GPS/BD天线特性

NO	项目	特性	PostEnvironmental Tolerance (环境试验后允许附加误差)
1	接收频率范围 (MHz)	1、1168-1188 (MHz) 2、1559-1585 (MHz)	± 2.5 (MHz)
2	中心频率(30*30mm ² 蔽时)(MHz) (with 30mmSpquareGND plane)	1568 (MHz)	± 25 (MHz)
3	带宽(MHz)(Return Loss≤-10dB)	≥ 20 (MHz)	± 25 (MHz)
4	驻波比V.S.W.R(in Center Frequency)	≤ 2.0	± 0.5

5	增益Gain (Zenith)(dBi typ) (with 70mmSquare GND plane)	1	±0.5
6	轴比(with 70mm Square GND plan)	6dB	±0.2
7	偏振方式	右旋圆极化	----
8	特性阻抗(Ω)	50	----
9	频率温度系数(ppm/°C)	0±10	----

6 GPS/BD放大器特性

NO	项目	特性
1	频率范围	1176-1575 (MHz)
2	放大器增益	18dB±2dB
3	驻波比	<2.0
4	噪声系数	≤1.5dB
5	直流电压	1.8-3.6V
6	直流电流	≤5mA

7 环境试验

1.高温测试：在温度 80℃的干燥箱中放置 48 小时，经检查外形无变形，烘干后在常温中放置 24 小时后无氧化现象，其性能测试如下表：

2.低温测试：在温度-40℃的冰柜中放置 48 小时，外形无变形，在常温中恢复后无氧化生锈现象，其性能测试如下表：

NO	常温下其性能	高温测试性能偏差	低温测试性能偏差
1	放大器增益 18dB±2	±2	±2
2	驻波比 <2.0	±0.1	±0.3
3	噪声系数 ≤1.5dB	±0.1	±0.1

3.雨淋测试：在水龙头下放置 4 小时，让水流冲在外壳上；四小时后拿起产品，底部没有进水现象，说明此产品具有良好防水功能。

4.盐雾测试：

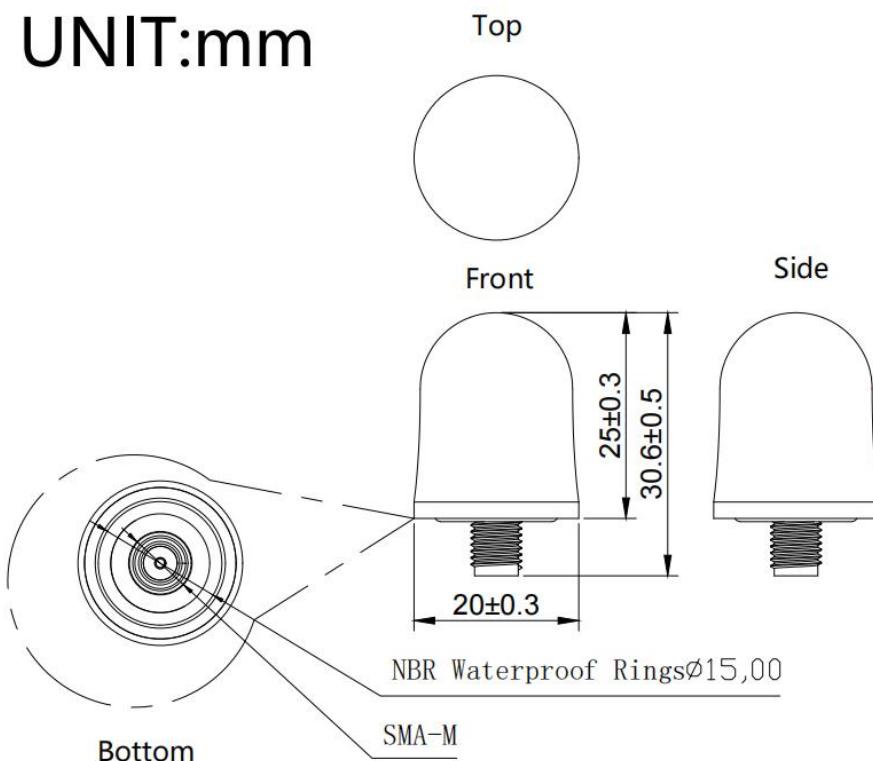
试验数量	悬挂方式	参数	检验	结论
2	30°悬挂，切边用3M贴盖	无尘，大气压力80PA压力；溶液PH值为：6.9；盐溶液35℃时浓度	无氧化，腐蚀现象	该试验的结果表明：产品抗氧化

		(每升溶液含42G海盐溶质)；密度：1.0366；试验后用32℃流动纯水冲洗；吹风机风干。		，耐腐蚀性能比较优越
--	--	---	--	------------

8 产品实图



9 外形结构图



未标公差为: X=±2 X.X=±0.3 X.XX=±0.05

单位: mm

10 联系方式

Skylab M&C Technology Co., Ltd

深圳市天工测控技术有限公司

地址: 深圳市龙华区福城街道茜坑社区鸿创科技中心6栋1101

Address: 11th Floor, Building 6, Hongchuang Science and Technology Center, Fucheng Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China.

电话/Phone: 86-0755 8340 8210 (Sales Support)

邮箱/E-Mail: sales1@skylab.com.cn

网站/Website: www.skylab.com.cn www.skylabmodule.com