

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(DA)

微波介质天线

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆： 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾： 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

▶ 产品简介

介质天线 DA 系列 产品简介

特性：

- 优质的介质陶瓷材料
- 稳定的温度系数
- 高稳定性能
- 小尺寸

应用：

- 全球定位系统
- 无线广播系统

德铭特的介质天线在目前卫星导航与勘测领域,以及卫星电视接收中得到了非常广泛的应用,由于介质天线在小体积的条件下,就可以得到较大的增益,从而在对要求体积较小的产品中被广泛的使用。

中国大陆的 GPS 导航卫星使用的频率是 1575.42 MHz,全球定位卫星的数量目前是 24 颗卫星围绕在我们的上空,为了能够达到 3D 定位,我们的定位系统,要求至少要同时可以接收来自 3 颗不同的卫星发射过来的信号,才可以进行基本的定位计算。在目前市场上所使用的 GPS 介质天线大多数是 25*25*4 mm 尺寸的,随着市场上对系统小型化的要求,目前德铭特已经有更加小型的介质天线 18*18*2 mm 和 13*13*2 mm 应用于 GPS 导航系统。



介质天线是用同轴线馈电的介质陶瓷片。由同轴线的内导体的延伸部分,形成一个振子,用以激发电磁波,套筒的作用除夹住介质棒外,更主要的是反射电磁波,从而保证由同轴线的内导体激励电磁波,并向介质棒的自由端传播。

德铭特的介质天线采用低损耗,高频介质材料,严格的制程控制,适用于全球定位系统(GPS),无线广播系统的小型天线组件。DA 系列微波天线,符合 RoHS 标准,可提供客户自定义设计和提供更小的公差要求。应用介质天线的具体设计,也可针对频率要求,包括不同的电感值和 Q 规格调整。

联系我们与您的特定需求,也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子介质谐振器](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。

技术特性

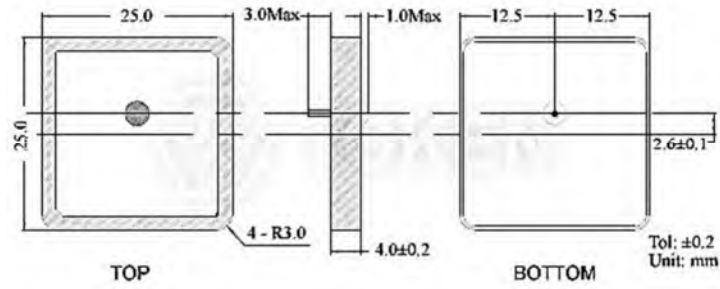
DA 系列 技术特性

| 型号 | 尺寸 (mm) | 中心频率 (MHz) | 带宽 (MHz) | 增益 (dBi) | 接地面积 (mm) | 应用 |
|---------------|---------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------------|
| DA1575S25T4A | 25*25*4 | 1575 | ≥10 | 4.5 | 35*35 | GPS |
| DA1575S25T4B | 25*25*4 | 1575 | ≥10 | 4.5 | 70*70 | |
| DA1575S25T2B | 25*25*2 | 1575 | ≥10 | 4.5 | 70*70 | |
| DA1580S25T4A | 25*25*4 | 1580 | ≥15 | 4.5 | 35*35 | |
| DA1580S25T4B | 25*25*4 | 1580 | ≥15 | 4.5 | 70*70 | |
| DA1580S25T2B | 25*25*2 | 1580 | ≥15 | 4.5 | 70*70 | |
| DA1580S18T4 | 18*18*4 | 1580 | ≥10 | 3.0 | 50*50 | |
| DA1580S18T2 | 18*18*2 | 1580 | ≥10 | 3.0 | 50*50 | |
| DA1580S13T4 | 13*13*4 | 1580 | ≥5 | 0.0 | 50*50 | |
| DA2450S13T4 | 13*13*4 | 2450 | ≥5 | 0.0 | 50*50 | |
| DA2450S13T2 | 13*13*2 | 2450 | ≥5 | 0.0 | 50*50 | |
| DA1575S36T4 | 36*36*4 | 1575 | ≥30 | 5.0 | 80*80 | |
| DA2450D16 | Φ16 | 2450 | 45 | 2.1 | 50*70 | W-LAN |
| DA1616S25(Tx) | 25*25*4 | 1616 | ≥10 | 4.0 | 70*70 | Beidou Satellite Position System |
| DA2492S25(Rx) | 25*25*4 | 2492 | ≥10 | 4.0 | 70*70 | |

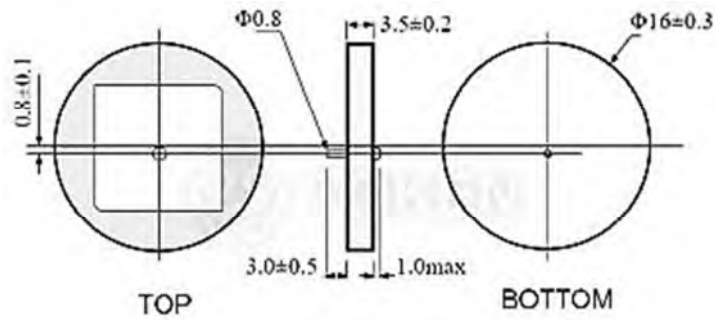
● Note: 频率可根据客户要求制造, 请咨询德铭特电子业务部。其它参数指标可按照客户要求设计。

▶ 介质天线尺寸

DA 系列 GPS 介质天线尺寸



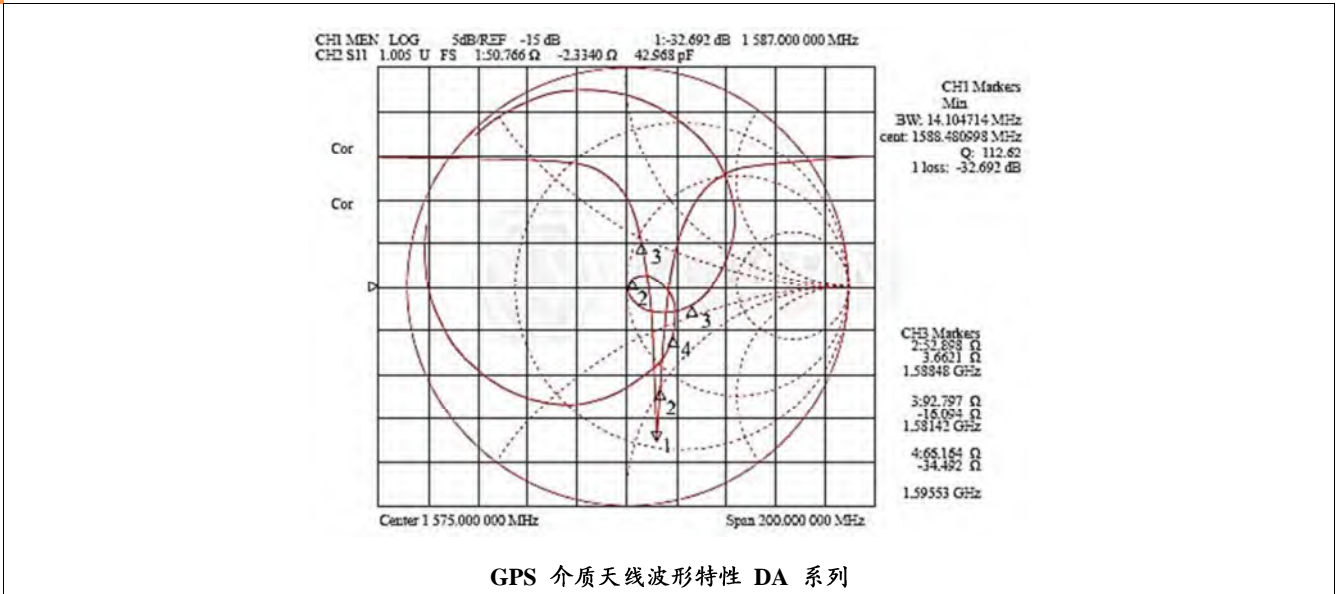
GPS 介质天线尺寸 (DA) 尺寸图 I



GPS 介质天线尺寸 (DA) 尺寸图 II

▶ 波形特性

DA 系列 GPS 介质天线波形特性



▶ 料号标识

微波介质天线 (DA) 料号标识

| | | | | |
|------|------|----|----|----|
| DA | 1580 | S | 18 | T2 |
| 介质天线 | 中心频率 | 结构 | 尺寸 | 厚度 |

概述及相关说明

德铭特微波介质组件的优势

应用于无线通信的新材料 - **微波介质谐振器** - 德铭特电子
"一切物质从材料的电磁特性到微观结构是最终的最要结果。"

一个由电介质材料组成的小陶瓷组件，是运作于几个微波系统的滤波器和振荡器至关重要的基底，如卫星电视接收机，军用雷达系统，全球定位系统（GPS）设备和移动通讯。德铭特电子已开发多种专门的压电介质材料，可以提供更可靠和更清晰的微波通信信号。

在微波通信，介质谐振滤波器是用来区分有用和无用的信号频率的发送和接收信号。当要提取和检测有用的频率，组件必须保持强有力的信号。保持有用信号频率清晰，不会受季节性温度变化影响也是至关重要的。

实际应用的谐振材料必须有一些重要的特性。

- 相对高的介电常数材料可微型化元器件；
- 高质量因子（Q）可以改善选择性；
- 于低温度时材料的共振频率变化，可保持微波电路的稳定。

虽然大量的陶瓷介质材料已被开发，但事实证明，单一的材料很难满足所有的需求及合理的成本。"德铭特利用这些新电介质材料的优势，使它们比目前使用的组合物相对便宜，未来电介质材料通过适当的添加剂，及优化制备条件，可以再进行进一步改善。"

电介质材料的组成及研究

德铭特新的电介质材料开发，是用陶瓷形成的烘烤压粉末混合物为原料，在烤炉温度 1200 至 1550 摄氏度烘烤。

德铭特工程师用 X 射线衍射、拉曼光谱、和扫描电镜研究揭示陶瓷结构。电介质材料的一般公式： $Ce(M1/2Ti1/2)O3.5$ 。其中铈 Ce 元素是"铈"(cerium)，钛 Ti 是钛和 O 是氧。的"M"代表任何一个金属镁，锌，钙，钴，锰，镍和钨。数字是指每个元素在陶瓷的比例。

进一步的工作是找到陶瓷确切的组成，内部结构。

德铭特的服务及目录下载

德铭特提供高质量的零部件，根据每个客户的特殊需求，在性能，成本和技术方面，可做相对应的配合。

对于微波介质有关的市场资源开发或已停产的压电产品，建议您联系我们的销售部，以便将你的要求转达德铭特相关部门。

