



TBMA2 双锥天线

30M - 300MHz

概述

TBMA2 是专业 EMC 测量天线，用于 EMC 辐射发射测试并产生场强，符合 FCC、CISPR、SAE、RTCA-DO-160、Mil STD-461 等相关测量标准。物美价廉又不失高性能，是任何实验室内部进行一致性测试的绝佳选择。

它的特征是从 30 MHz 到 300MHz，并具有类似于偶极子的方向图。

TBMA2 带有一个 1/4 螺母，用于安装天线支架。

TBMA2 辐射结构由不锈钢零件制成，可避免随时间退化的缺点，同时退化与使用铝制焊接设计有关。TBMA2 辐射结构采用非焊接平头螺钉固定方式，这也使得组装/拆卸变得简单，更有利于天线的运输与存储。

TBMA2 通过 1:4 巴伦转换器，最大输入功率 100W。

产品特点

专业 EMC 测试天线

最大输入 100W

不锈钢材料

组装/拆卸简单

符合标准 FCC, CISPR, SAE, RTCA-DO-160, Mil-STD-461, etc.

TBMA2双锥天线已由Seibersdorf（一家天线校准机构）实验室根据 SAE-ARP-958 标准进行了校准，该实验室是经认可的天线和现场探头校准机构。天线的特性记录在以下表格和绘图中。Seibersdorf 实验室的测试报告和Excel格式的参数也可以从我们的网站下载。

TBMA2双锥天线出厂前，都在我们的OATS（开阔试验场）进行测试，天线系数与Seibersdorf实验室中的测试报告误差在 $\pm 1.5\text{dB}$ 范围内。

应用（辐射骚扰测量）

TBMA2是针对EMC辐射骚扰测量而设计的，为了最佳利用TBMA2，需要考虑一些细节：

TBMA2在输出端口不含任何过滤器，因此，出现的高振幅信号在射频输出端，特别是使用外部前置放大器时，可能会使频谱分析仪过激。

由此产生的互调会引起测量误差，在高噪音环境下水平，使用合适的 过滤器是有利的。

天线在非屏蔽环境下使用接收到环境噪音与产品噪音相结合，频谱仪或接收机水平可能会超出某些 CISPR标准的辐射发射限值，即使没有DUT存在。因此，可能很难区分环境噪音和辐射噪音。即使通过打开/关闭DUT电源来失败辐射噪音。

一个合适的测量程序是先在屏蔽室内测量DUT的辐射骚扰，然后在开阔场进行重新测量（OATS）。

使用以下公式将测量结果从实际测量距离转换为相关标准中规定短距离：

$$P_s = P_m + 20 \log \frac{D_m}{D_s} \text{ [dBm]}$$

公式中， D_m 为实际测量距离， D_s 为 相关标准中规定的距离

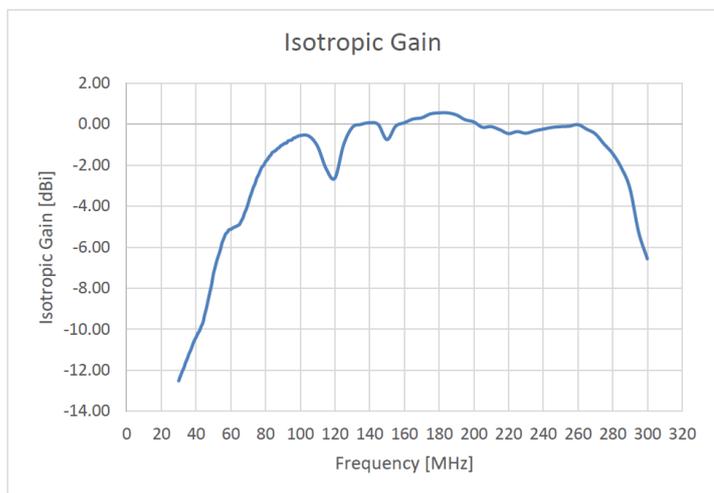
P_m 为实际测量距离内测得的射频功率

P_s 为相关标准规定的距离内计算出的等效射频功率

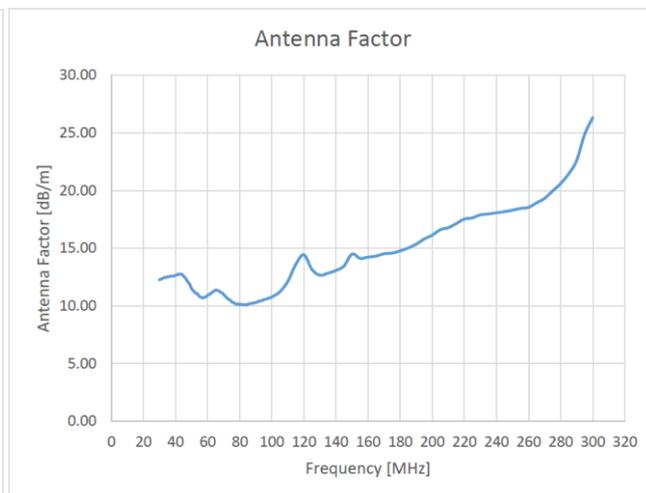
或者使用下面的转换表：

换算 1m – 3m	减去 9.5 dB
换算 1m – 10m	减去 20 dB
换算 2m – 3m	减去 3.5 dB
换算 2m – 10m	减去 14 dB
换算 3m – 10m	减去 10.5 dB

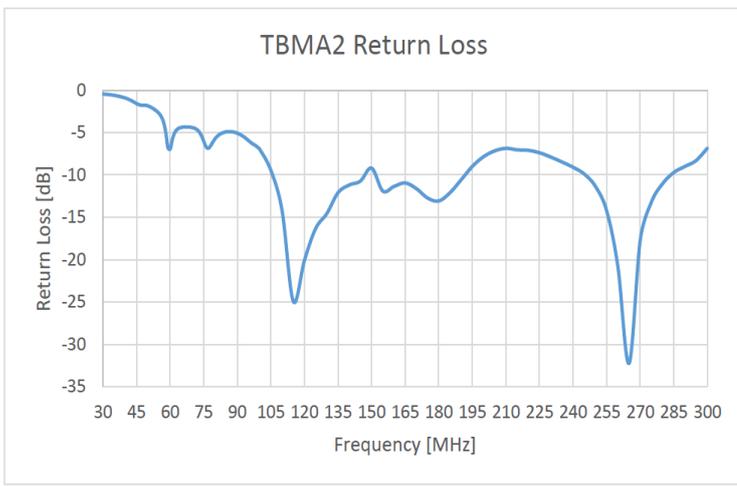
当应用上述转换时，请注意，即使在标准中规定的设置，测量天线也不在频率范围内。实际上考虑屏蔽房尺寸，这是不可能的。



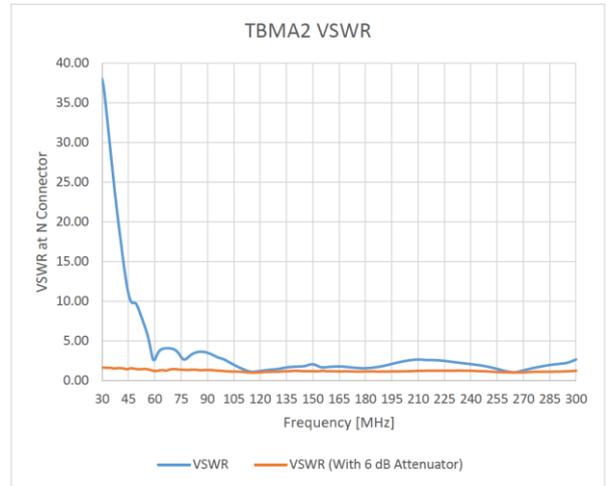
天线增益



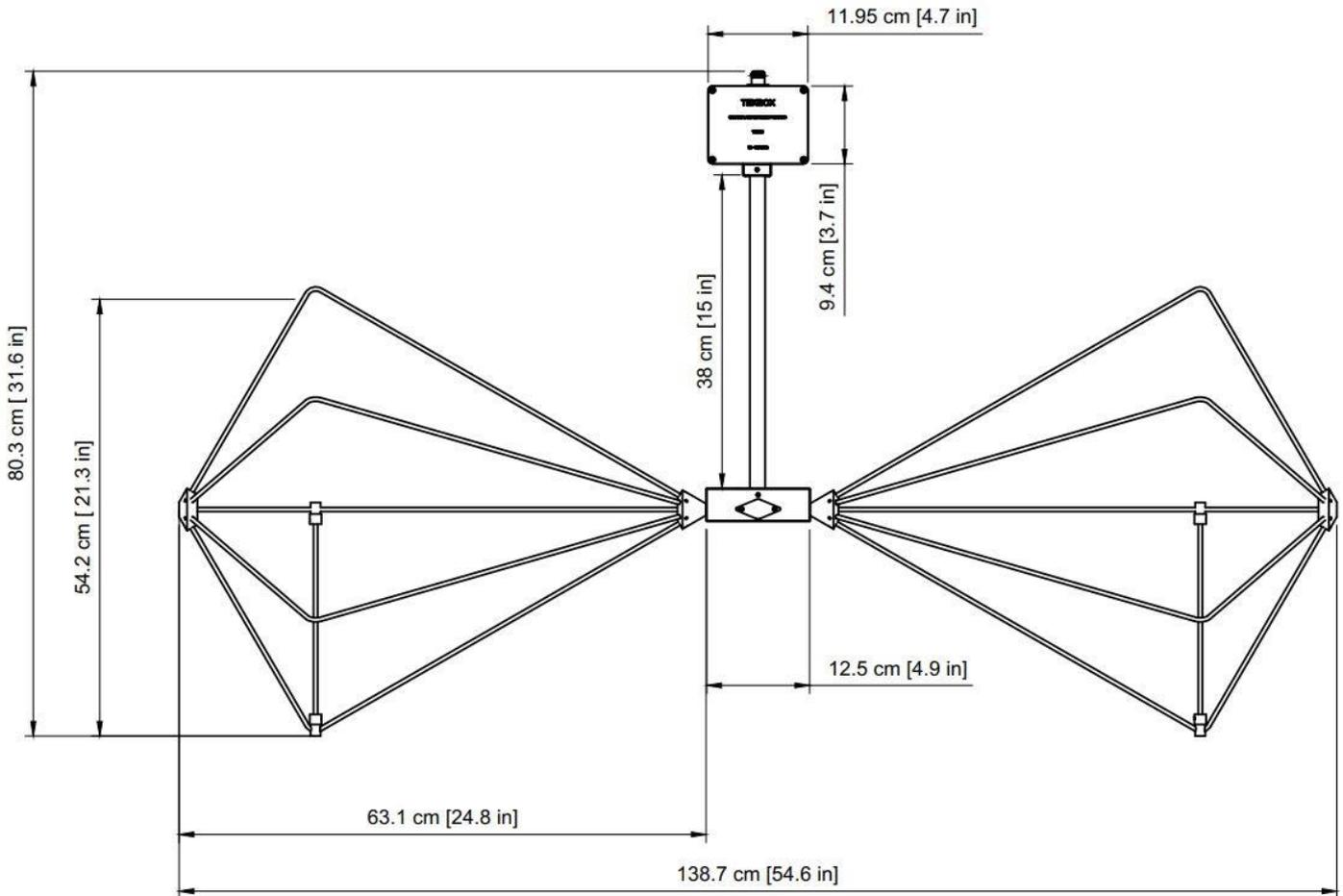
天线系数



回波损耗



驻波



天线尺寸

技术指标

频率范围	30MHz – 300MHz
标称阻抗	50Ω
巴伦	1:4 @ 平衡-不平衡转换器
最大输入功率	100W @ 连续
接头	N型母
各向同性增益	-12.51 0.55 dBi
天线系数	10.826.3 dB/m
驻波比 (VSWR)	1.05....38.05
测试标准	FCC、CISPR、SAE、RTCA-DO-160、Mil STD-461
长度	138.7 cm @ 端对端
宽度	54.2 cm
高度	80.3 cm
重量	1.28 Kg @天线、 0.96 Kg @支架
固定接口	1/4 螺口
质保	1年
标准配置	天线、说明书、线缆、转接头

Poletech

深圳市国测电子有限公司

深圳市龙华新区梅龙路粤通综合楼E208

电话: 0755-85261178 E-mail: octest@126.com URL: www.octest.com

实时频谱仪 EMC/EMI电磁兼容测试 通用基础测试 音视频测试 电力测试 天线 电磁辐射测量 核辐射测量 辐射防护

求实创新 探索未知 服务未来