



Rav 1.0
2020.05.08

TBMDA5 调制功率放大器

100KHz – 400MHz (1200MHz)

概述

Tekbox 提供了一个完整的 EN 61000-4-6 射频传导抗扰测试解决方案,

耦合去耦网络 (CDN) 以及合适的校准适配器和 150 欧姆转换; BCI 注入探头, 合适的调制宽带功率放大器和 EMCview PRO 软件, 带有跟踪源的频谱分析仪用作信号源或使用其他信号源.

TBMDA5 调制功率放大器为使用 150KHz 至 400MHz 频率范围内的 CDN 进行抗扰度测试提供必要的功率、带宽和调制。它被设计为由频谱分析仪的跟踪源输出或其他信号源驱动, 在 150KHz 至 400MHz 的频率范围内具有高达 2.5W 的 1dB 压缩点, 可以根据 ISO/EN6100-4-6 生成 1 级和 2 级测试, TBMDA5 具有足够的增益, 频谱跟踪源提供的 0dBm 实现最大输出功率。

TBMDA5 提供了内置的调制能力, 可生成 1 kHz/80%/AM 信号和 1KHz/50%占空比的 PM, 在 PM 模式下, TBMDA5 还可以产生具有 12.5%占空比的 217Hz 信号, 模拟移动电话的 TDMA 噪声。

特点:

- CW波连续放大器 (调制关闭)
- 1 kHz, 80%AM调制
- 1 kHz, 50%占空比脉冲调制
- 217 Hz, 12.5%占空比脉冲调制增益

应用:

- 通用宽带射频放大器
- 驱动近场探头/天线
- 驱动TEM小室
- 驱动CDN或BCI探头的传导抗扰度测试



技术指标

- 频率范围: 150KHz-400MHz, 可从100KHz-1200MHz
- 射频接口: N型, 50Ω
- 小信号增益: 38dB@typ.
- 增益平坦度: 3.5dB @ 150KHz-400MHz@Pin=-5dBm
- 饱和输出功率@150 kHz / Pin = 0 dBm: 32.6 dBm (1.8 W) typ.
- 饱和输出功率@ 500 kHz / Pin = 0 dBm: 36 dBm (4 W) typ.
- 饱和输出功率@ 1 MHz / Pin = 0 dBm: 36.1 dBm (4.1 W) typ.
- 饱和输出功率@ 10 MHz / Pin = 0 dBm: 37.8 dBm (6 W) typ.
- 饱和输出功率@ 100 MHz / Pin = 0 dBm: 36.4 dBm (4.4 W) typ.
- 饱和输出功率@ 250 MHz / Pin = 0 dBm: 36 dBm (4 W) typ.

- 饱和输出功率@ 400 MHz / $P_{in} = 0$ dBm: 33.7 dBm (2.3 W) typ.
- 饱和输出功率@ 750 MHz / $P_{in} = 0$ dBm: 33.2 dBm (2.1 W) typ.
- 饱和输出功率@ 1 GHz / $P_{in} = 0$ dBm: 34.8 dBm (3 W) typ.
- 饱和输出功率@ 1.1 GHz / $P_{in} = 0$ dBm: 31.1 dBm (1.3 W) typ
- 饱和输出功率@ 1.2 GHz / $P_{in} = 0$ dBm: 27.3 dBm (0.5 W) typ
- 1dB输出压缩点@ 150 kHz: +29.6 dBm typ. (P_{in} : -9 dBm)
- 1dB输出压缩点@ 500 kHz: +32.9 dBm typ. (P_{in} : -6 dBm)
- 1dB输出压缩点@ 1 MHz: +33.1 dBm typ. (P_{in} : -5 dBm)
- 1dB输出压缩点@10 MHz: +33.8 dBm typ. (P_{in} : -6 dBm)
- 1dB输出压缩点@100 MHz: +33.6 dBm typ. (P_{in} : -4 dBm)
- 1dB输出压缩点@250 MHz: +33.1 dBm typ. (P_{in} : -6 dBm)
- 1dB输出压缩点@400 MHz: +31.5 dBm typ. (P_{in} : -6 dBm)
- 1dB输出压缩点@750 MHz: +30.94 dBm typ. (P_{in} : -4 dBm)
- 1dB输出压缩点@1 GHz: +31.8 dBm typ. (P_{in} : -5 dBm)
- 1dB输出压缩点@1.1 GHz: +27.9 dBm typ. (P_{in} : -5 dBm)
- 1dB输出压缩点@1.2 GHz: +25.2 dBm typ. (P_{in} : -4 dBm)
- 2次谐波@100MHz@ $P_{out}=36$ dBm: < -15dBc
- 2次谐波@100MHz@ $P_{out}=30$ dBm: < -22dBc
- 3次谐波@100MHz@ $P_{out}=36$ dBm: < -23dBc
- 3次谐波@100MHz@ $P_{out}=30$ dBm: < -33dBc
- 总谐波失真度
 - 5.2% @100MHz, $P_{out}=27$ dBm typ.
 - 8.5% @100MHz, $P_{out}=30$ dBm typ.
 - 14.5% @100MHz, $P_{out}=33$ dBm typ.
 - 20.3% @100MHz, $P_{out}=36$ dBm typ.
- 三阶截距点: +43dBm, @100 MHz, $\Delta f = 2$ MHz typ.
- 噪音系数@100MHz: 6.1dB
- 内部调制频率AM: 1 kHz $\pm$ 20%
- 内部调制频率PM: 1 kHz $\pm$ 20%, 217 Hz $\pm$ 20%
- 占空比, PM: 50% $\pm$ 10%@1KHz; 12.5% $\pm$ 20%@217Hz
- 供电电压: 110-240V @ AC
- 供电功耗: 19W
- 工作温度: -20°C ~ +50°C

小信号性能 (Pin = -10dBm) @ 150KHz-1200MHz

频率[MHz]	0.15	0.5	1	10	80	100	250	400	500	750	1000	1100	1200
输出功率 [dBm]	28.9	29.7	29.1	30.5	27.9	28.2	29.8	28.1	27.7	26.1	27.7	23.9	20.3
增益 [dB]	38.9	39.7	39.1	40.5	37.9	38.2	39.8	38.1	37.7	36.1	37.7	33.9	30.3

1dB压缩点@ 150KHz-1200MHz

频率[MHz]	0.15	0.5	1	10	80	100	250	400	500	750	1000	1100	1200
输出功率 [dBm]	29.6	32.9	33.1	33.8	33	33.6	33.1	31.5	31	31	31.8	27.9	25.2
输入功率[dBm]	-9	-6	-5	-6	-5	-5	-6	-6	-6	-4	-5	-5	-4

饱和输入 (Pin = 0dBm) @ 150KHz-1200MHz

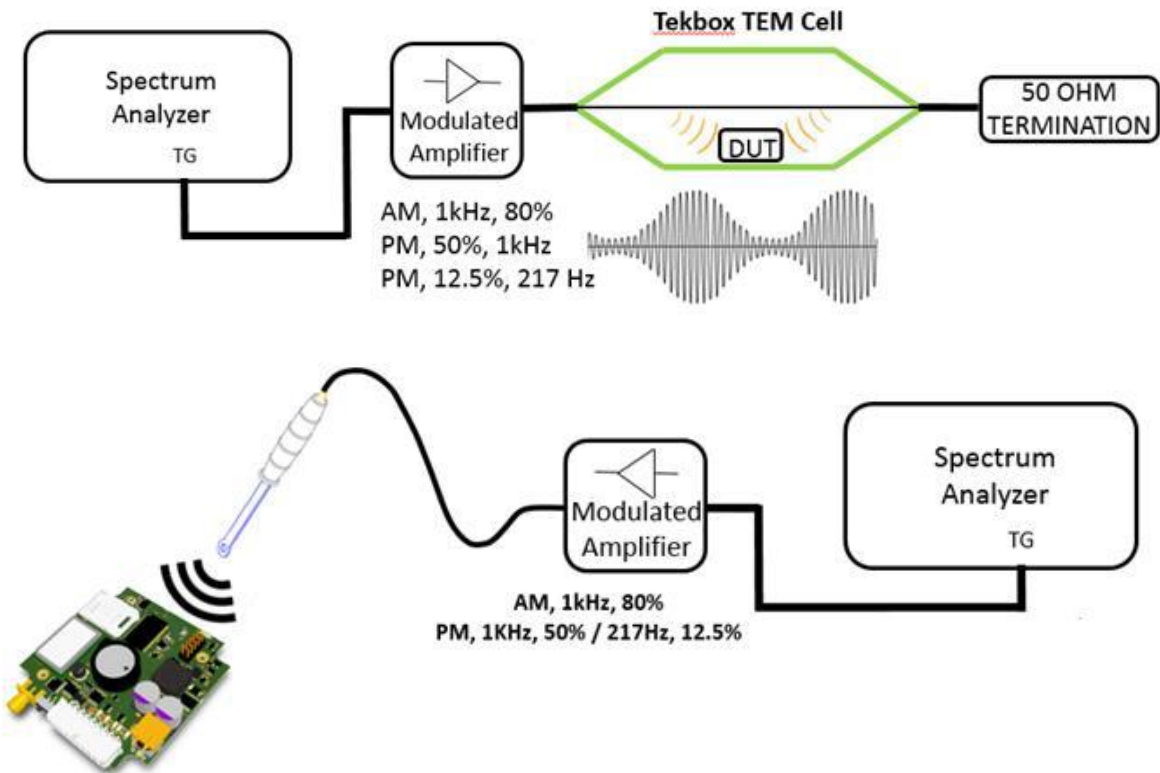
频率[MHz]	0.15	0.5	1	10	80	100	250	400	500	750	1000	1100	1200
输出功率 [dBm]	32.6	36	36.1	37.8	36.1	36.4	36	33.7	32.9	33.2	34.8	31.1	27.3
增益 [dB]	32.6	36	36.1	37.8	36.1	36.4	36	33.7	32.9	33.2	34.8	31.1	27.3

- 最大输入功率 +3dBm，当最大输入时，不建议输出开路或短路负载，可能会因此损坏输出电路，当驱动近场探头、电路探头或其他负载时，建议输出端添加3dB衰减器做保护

标准配置：

放大器、测试线-25cm、测试线-75cm、转接头、USB线缆、数据图

测试图



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:ocetest@126.com URL:www.ocetest.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