



Rav 1.0

2026.01.08

TBCP2-1M100 32MM
射频大电流监测探头
10KHz-200MHz

GCC国测

规格参数

概述

TBCP2-1M100 是一款卡扣式射频大电流监测探头，拓展了经济型 EMC 预合规测试设备产品线。该探头特性校准范围覆盖 10kHz 至 200MHz，典型转移阻抗为 $3\text{dB}\Omega$ ，3dB 带宽为 1MHz–100MHz。TBCP2-1M100 可处理高达 400A 的电流，频率范围 DC-400Hz，且不影响传输阻抗。射频电流监测探头开口口径为 32mm，配备铰链以便于安装。



技术指标

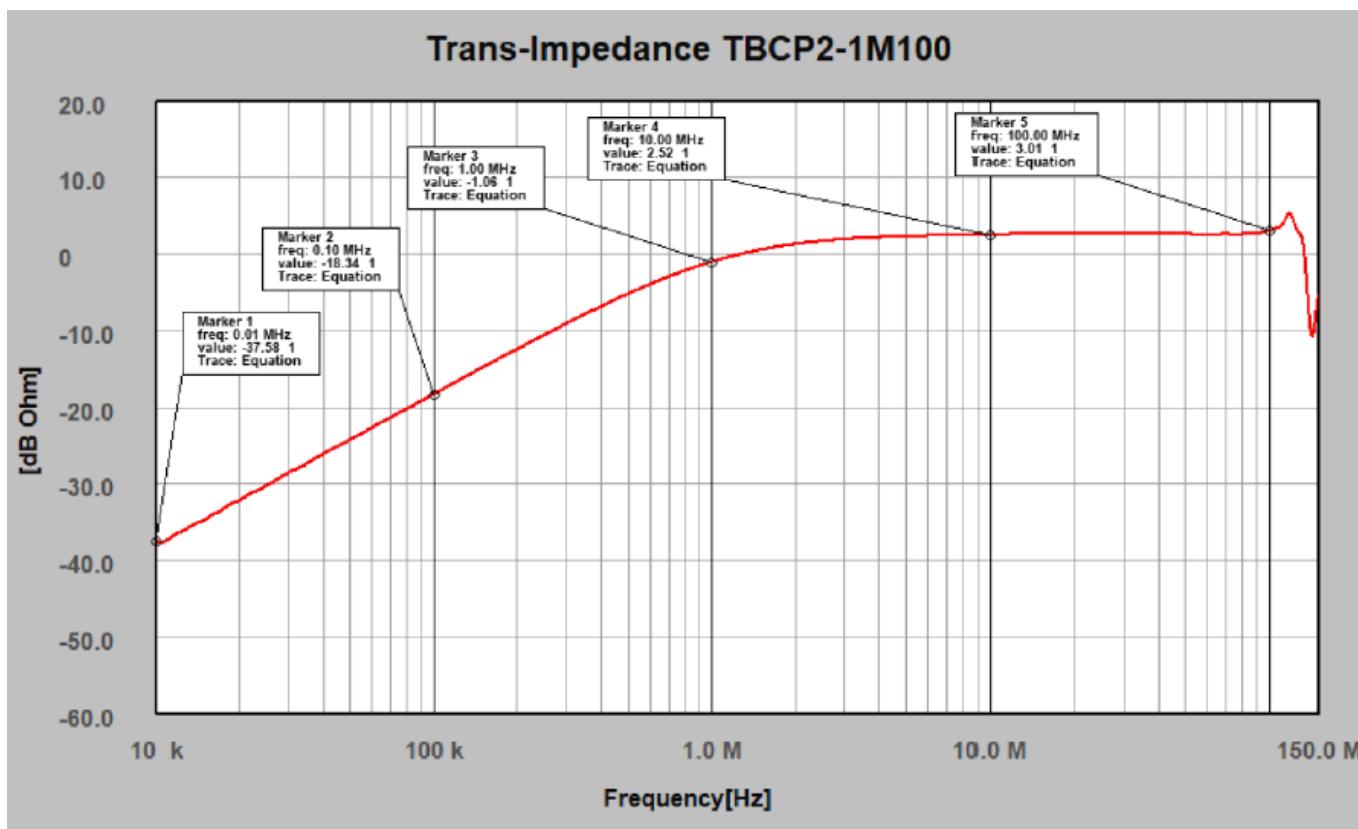
TBCP2-1M100

频率范围	10KHz – 200MHz
3dB带宽	1MHz-100MHz
孔径	32mm
外径	73mm
高度	20mm
重量	320g
连接器	N母
传输阻抗	$3\text{ dB}\Omega$ @1.41V/A 典型值
最高一次电流 (DC-400KHz)	400A
最高一次电流 (RF)	40A
最大脉冲电流	400A
Current-time product	0.002 As
最高温度	125°C

质保

1年

转移阻抗



典型传输阻抗 10KHz-150MHz

传输阻抗

下表展示了TBCP2-1M100电流探头的典型转移阻抗数据。

每只电流探头均随附对应的测量协议。该数据可用于生成EMCview或类似EMC测量软件的校正文件。

将分析仪读数 (单位为dB μ V) 减去转移阻抗值 (单位为dBΩ) , 即可得到校正后的读数 (单位为dB μ A) 。

关于如何创建电流探头校正文件, 请参阅EMCview的应用说明。

频率[MHz]	传输阻抗 [dBΩ]	频率[MHz]	传输阻抗 [dBΩ]
0,01	-37,58	4	2,17
0,02	-32,22	5	2,30
0,03	-28,58	6	2,37
0,04	-26,15	7	2,42
0,05	-24,28	8	2,46
0,06	-22,68	9	2,49
0,07	-21,37	10	2,52
0,08	-20,24	12,5	2,58
0,09	-19,21	15	2,63
0,1	-18,34	17,5	2,67
0,2	-12,45	20	2,69
0,3	-9,13	25	2,70
0,4	-6,88	50	2,61
0,5	-5,24	75	2,47

0,6	-3,99	100	3,01
0,7	-3,01	110	3,63
0,8	-2,22	120	5,03
0,9	-1,58	135	2,36
1	-1,06	140	-9,56
2	1,28	150	-5,30
3	1,92		

典型传输阻抗 10KHz-150MHz

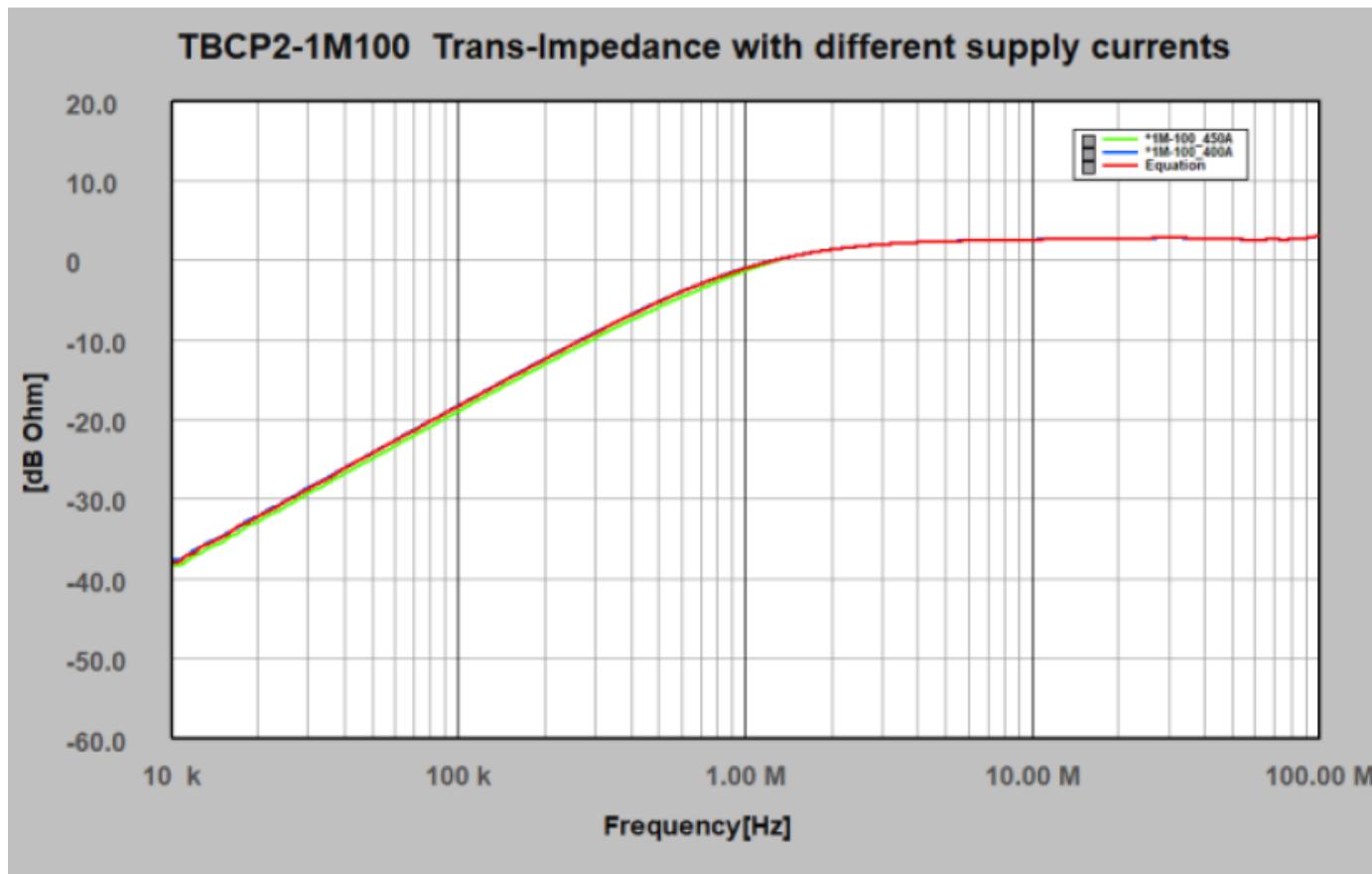
不同供电电流下的转移阻抗特性

射频电流监测探头主要用于共模干扰测量，在这种情况下，正向和反向的供电电流以相反方向穿过探头的孔径，供电电流的磁场相互抵消。因此，在共模配置中，供电电流的幅度无关紧要。

在测量差模电流或单根导体上的电流时，直流电流或交流电源电流产生的磁场会在一定水平上导致磁芯饱和。

然而，探头的电感甚至在达到饱和之前就开始下降。在较低频率下，这会导致探头的跨阻降低。

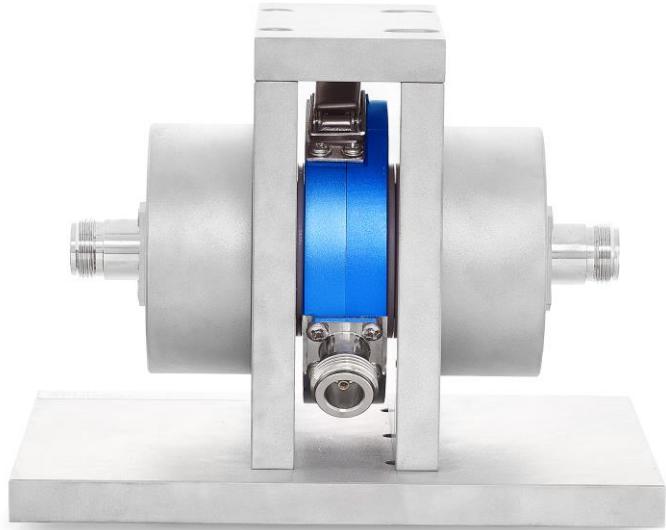
下图展示了TBCP2-1M100探头在DC-400Hz频段，供电电流高达450A时的转移阻抗变化特性，电流高达400A对转移阻抗没有影响.



传输阻抗与电源电流的关系

选购件

提供与TBCP2系列电流探头相对应的校准器:



警告

射频电流监测探头主要适用于共模干扰测量，该场景下往路与返路电流以相反方向穿过探头孔径，磁场相互抵消。当进行差模测量或仅使单根载流导线穿过孔径时，具有高浪涌电流的受试设备可能产生电压瞬变，从而损坏接收机或分析仪前端。请在受试设备通电/断电过程中，使用衰减器、限幅器或断开射频输入连接以保护测量设备。

TBCP2-1M100是大电流监测探头，较高的电流会在探头的射频输出端产生高电压。40A RMS电流产生的RMS输出电压为56.4V或63W，作用与50Ω负载上。在进行未知电流测量时，请考虑使用功率等级合适的衰减器。

订购信息

型号	描述
TBCP2-1M100	射频电流监测探头、校准数据、包装盒
选件	
TBCP2-CAL	校准夹具

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