



Rav 1.0
2020.05.08

TBCP2-30M1000 32MM
射频电流监控探头
10KHz-1000MHz

规格参数

概述

TBCP2-30M1000 是一款卡扣式射频电流监测探头，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 1GHz，3dB 带宽为 30MHz–900MHz，在 25MHz–1GHz 频段内转移阻抗为 $22\text{dB}\Omega\pm2\text{dB}\Omega$ 。射频电流监测探头开口口径为 32mm，配备铰链以便于安装。

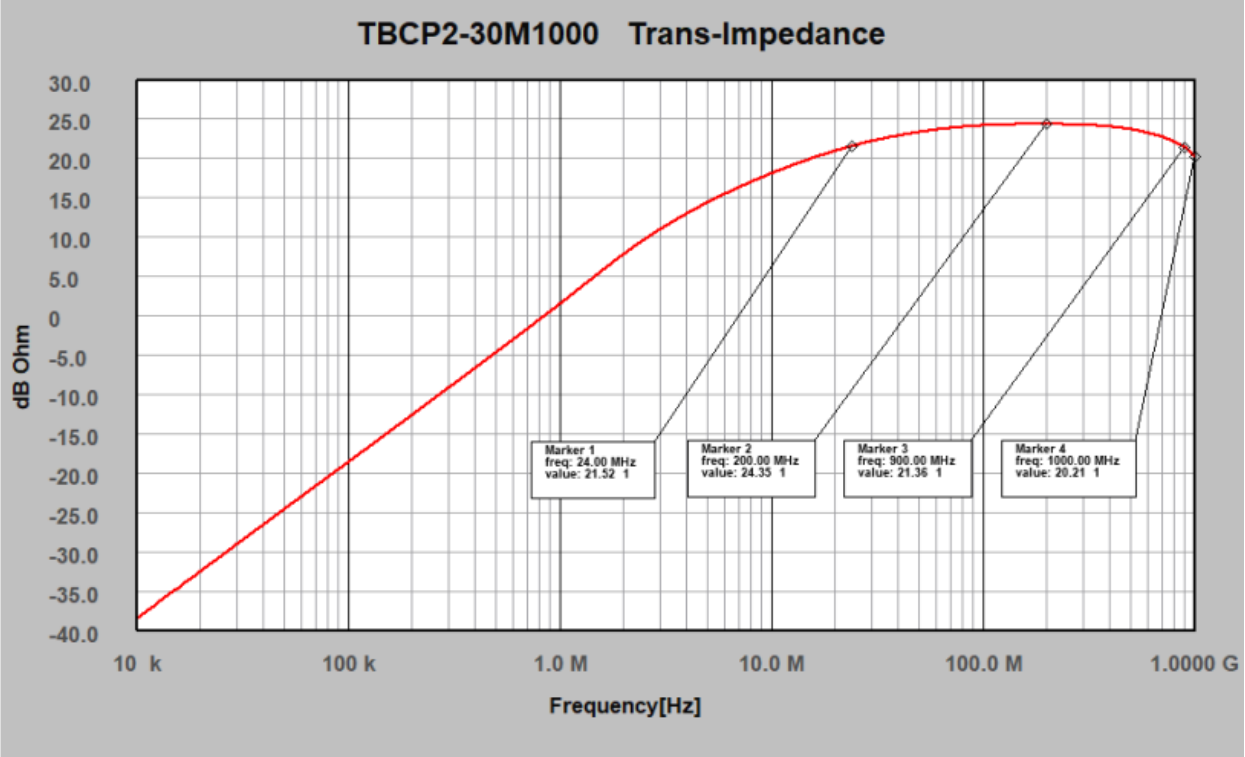


技术指标

TBCP2-30M1000

频率范围	10KHz – 1000MHz
3dB带宽	30MHZ-900MHz
孔径	32mm
外径	73mm
高度	20mm
重量	320g
连接器	N母
传输阻抗	22 dBΩ±2 dBΩ @ 25M-1G
最高一次电流 (DC-400KHz)	>50A
最高一次电流 (RF)	10A
最大脉冲电流	50A
Current-time product	0.007 As
最高温度	125℃
质保	1年

转移阻抗



典型传输阻抗 10KHz-1000MHz

传输阻抗

下表展示了TBCP2-30M1000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dBμV）减去转移阻抗值（单位为dBΩ），即可得到校正后的读数（单位为dBμA）。

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	-38,55	375	24,08
0.025	-30,64	400	24,01
0.05	-24,65	425	23,93
0.075	-21,14	450	23,84
0.1	-18,66	475	23,76
0.25	-10,74	500	23,67
0.5	-4,70	525	23,57
0.75	-1,14	550	23,45
1	1,45	575	23,33
2.5	9,60	600	23,20
5	14,36	625	23,09
7.5	16,62	650	22,98
10	18,05	675	22,86
25	21,65	700	22,73
50	23,32	725	22,57
75	23,91	750	22,40
100	24,16	775	22,23
125	24,28	800	22,06
150	24,33	825	21,90

175	24,35	850	21,74
200	24,35	875	21,56
225	24,33	900	21,36
250	24,31	925	21,12
275	24,27	950	20,84
300	24,24	975	20,53
325	24,19	1000	20,21
350	24,14		

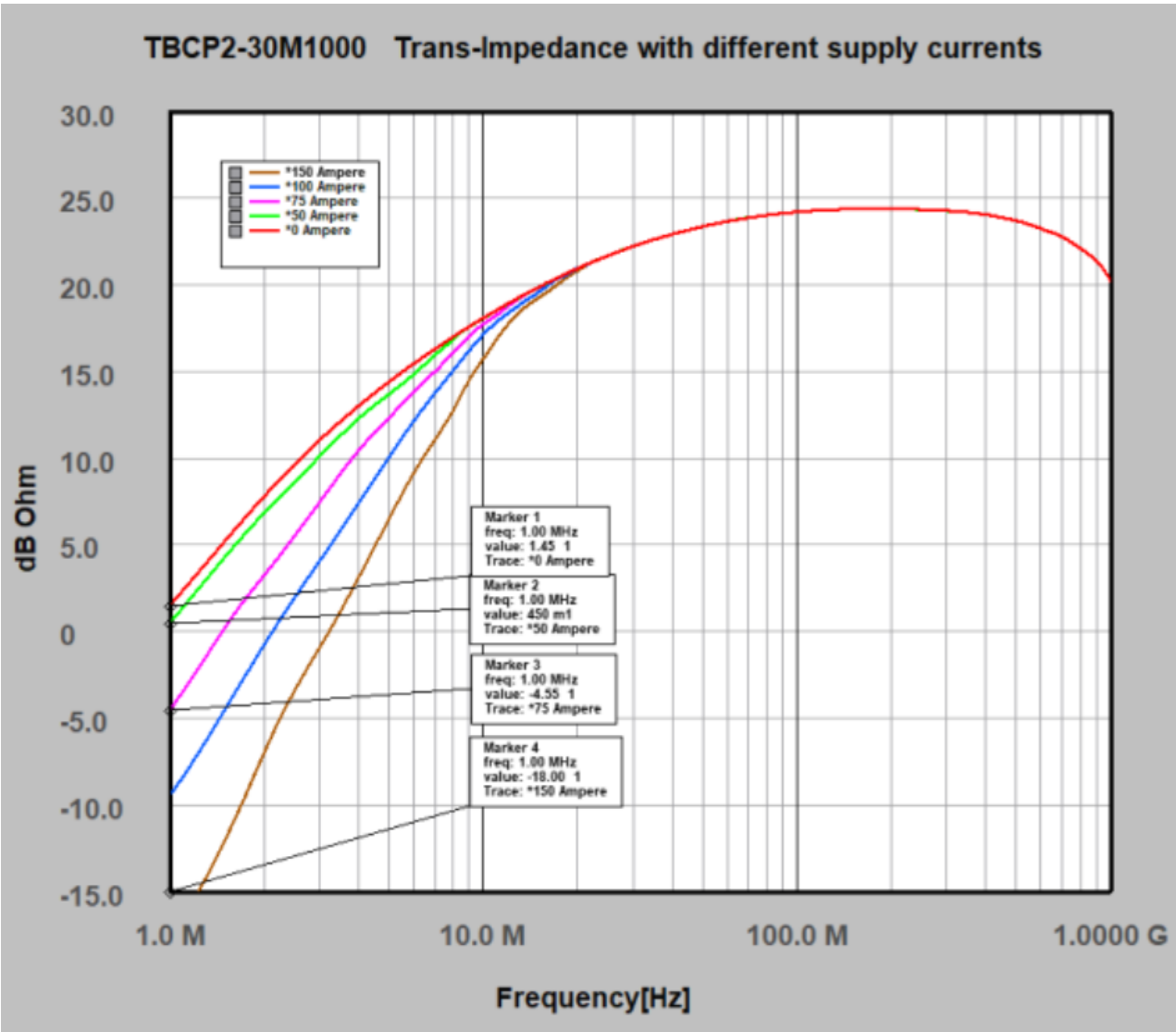
典型传输阻抗 10KHz-1000MHz

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——在此配置中，供电电流的往路与返路以相反方向穿过探头孔径，使其磁场相互抵消。因此，共模配置下供电电流的幅值不影响测量结果。

当测量差模电流或单根导线上的电流时，直流或交流供电电流产生的磁场会在特定强度导致磁芯饱和。但实际在达到饱和点前，探头的电感值已开始下降，这种效应在低频段会直接造成探头转移阻抗的降低。

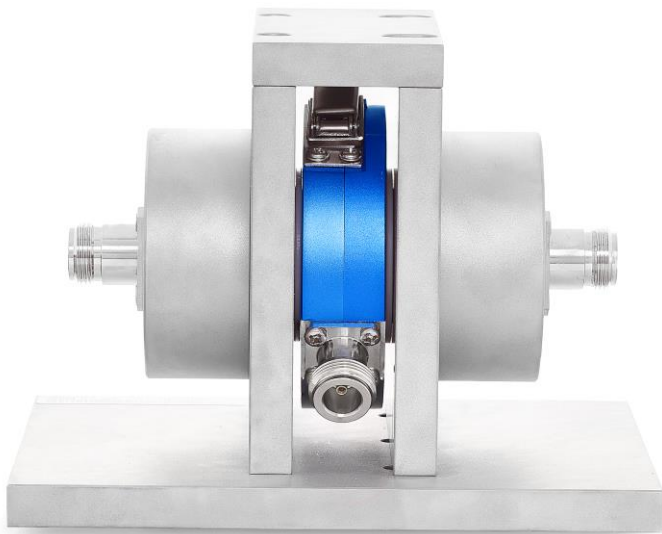
下图展示了TBCP2-30M1000探头在DC-400Hz频段、供电电流高达150A时的转移阻抗变化特性



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。

订购信息

型号	描述
TBCP2-30M1000	射频电流监测探头、校准数据、包装盒

选件

TBCP2-CAL	校准夹具
-----------	------



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