



TBBT01 10A
高电流直流偏置器
5KHz - 1200MHz

概述

TBBT01 Bias-Tee (偏置器) 是一种用于测量功率电感器饱和效应和偏压电容器饱和效应的设备。大多数用于功率电感器测试的偏置器都工作在低频率, 这使得它们不适合评估射频功率放大器或 EMC 滤波器的去耦/偏置电感器。然而, RF 偏置器通常具有受限的电流能力, 不能用于低频区域。TBBT01 可以测量高带宽和高电流。

功率电感器通常有铁氧体磁芯, 因此容易受到磁饱和效应影响。即使在达到电感器数据表中规定的磁饱和电流之前, 电感开始下降, 部件的 RF 特性开始退化。

在构建 EMC 滤波器时, DC 电流的影响经常被低估, 并且滤波器无法按计划工作。需要用电流注入的高电流偏置器, 来评估 EMC 滤波器在负载条件下的频率响应。

大电流偏置器可用于多种额外应用。无论在哪里使用电感器进行 DC 路径的去耦和滤波, 在负载电流条件下测量电感是最佳方法。偏置电流脉冲变压器也是如此。

TBBT01 可以将高达 10A 的 DC 电流注入 50 欧姆的射频通路, 并在 5 kHz 和 1.5 GHz 之间的频率下工作。

TBBT01 的插入损耗与注入电流无关。

产品特点

外观设计简单方便

宽频率范围

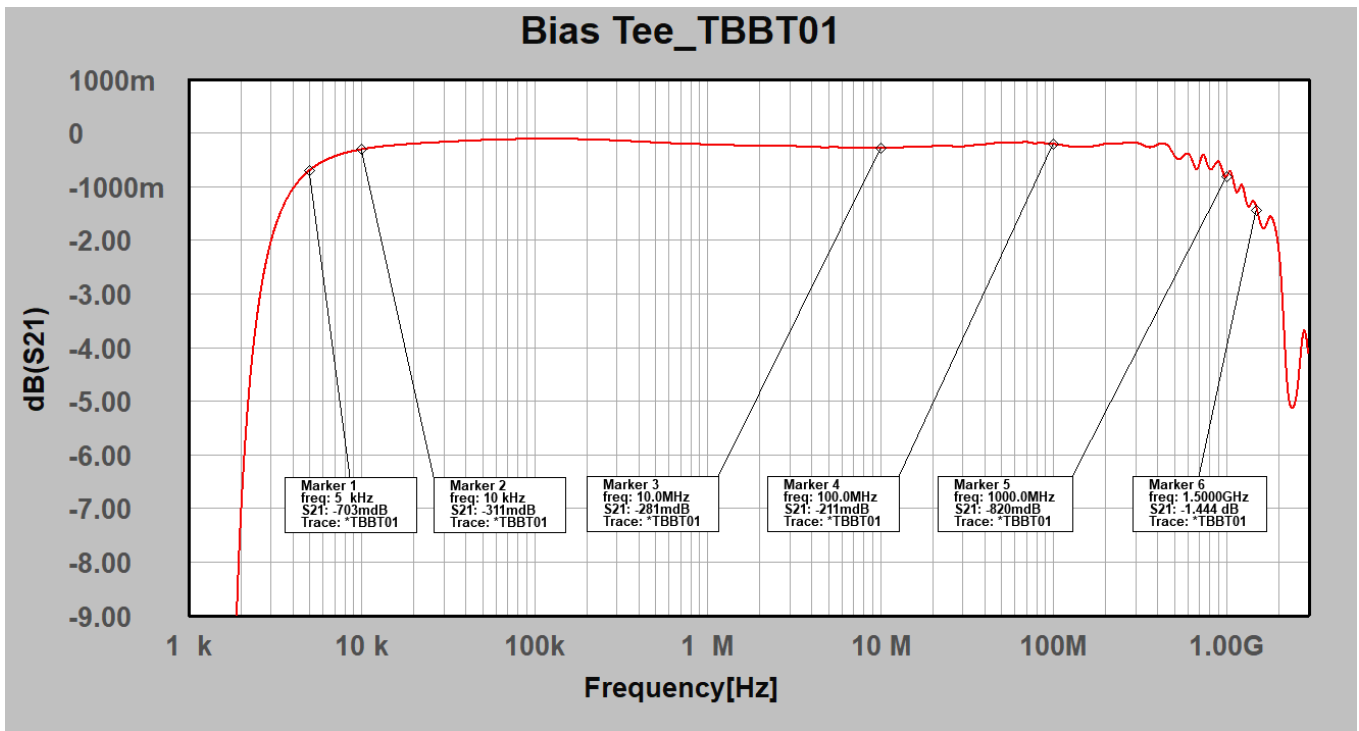
10A 高电流

应用

RF功率放大器、EMC滤波器

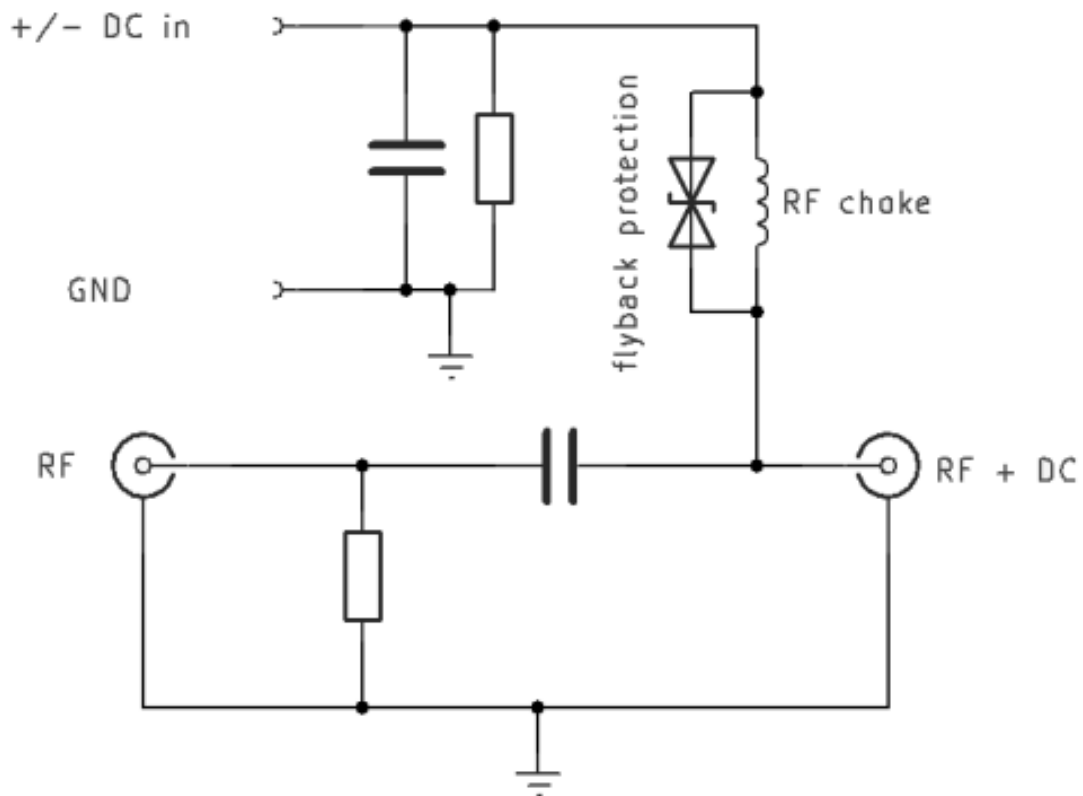


插入损耗



1KHz-3GHz

原理示意图



TBBT01示意图

保护

偏置器作为精密测试设备和高压或高电流源之间的保护屏障。需了解与其工作相关的任何潜在风险都是至关重要。

在射频路径上有3个可能的高压尖峰信号：

- 1) TBBT01偏置路径包含高电感扼流圈，这可能会产生反激电压尖峰。因此，偏置器设计时在扼流圈端子上安装了瞬态限幅器。
- 2) 当操作高电压设备时，耦合电容器可能将高电压注入RF路径。这可以通过在RF路径和地之间连接瞬态限幅器来避免。然而，具有短导通时间和低电容的限幅器容易受到高脉冲的影响，而且容易短路，因此需要进行偏置器修复。

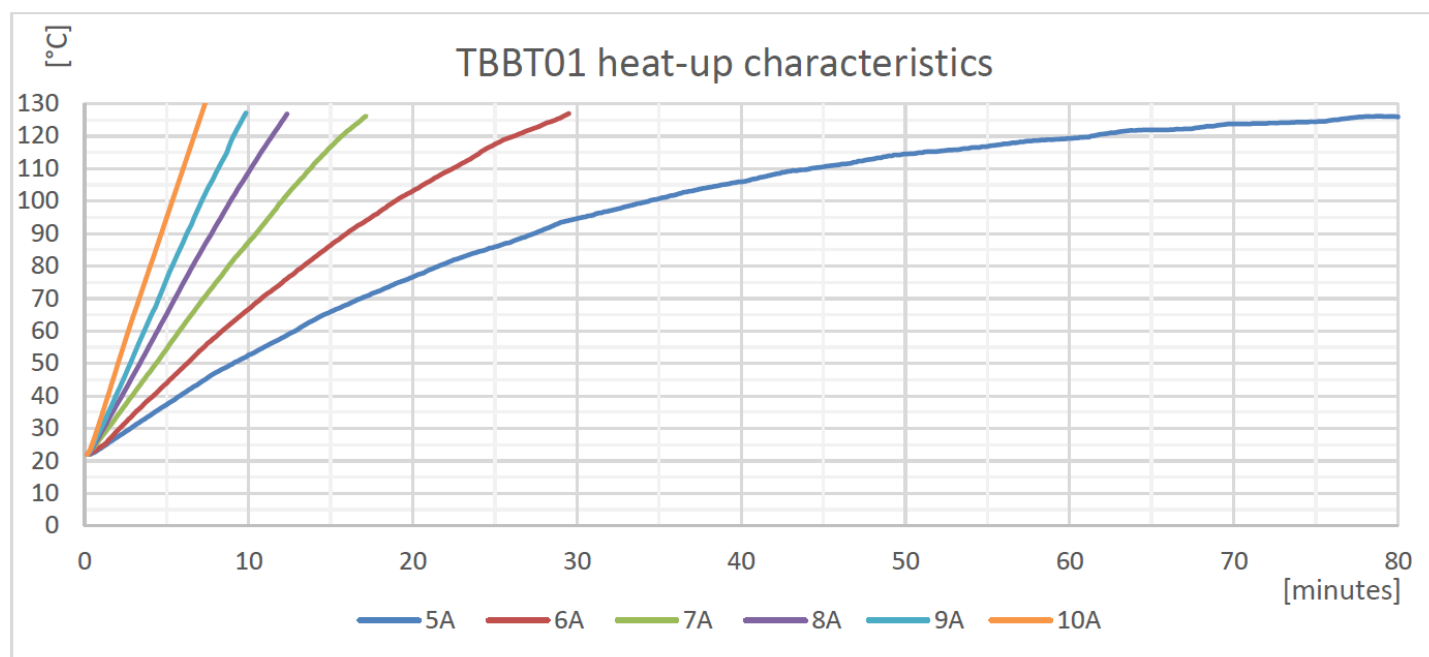
此外，偏置器无法在有限幅器的情况下处理高RF功率。因此，TBBT01的RF路径没有配备任何瞬态限值器。因此，避免快速打开和关闭外部高电源电压。

始终逐渐增加或减少偏置电压或电流，不要急着打开/关闭。

或者，使用限幅器或衰减器来保护连接的测试设备的RF端口。另一种选择是在外部组件测试PCB上安装瞬态限幅器。

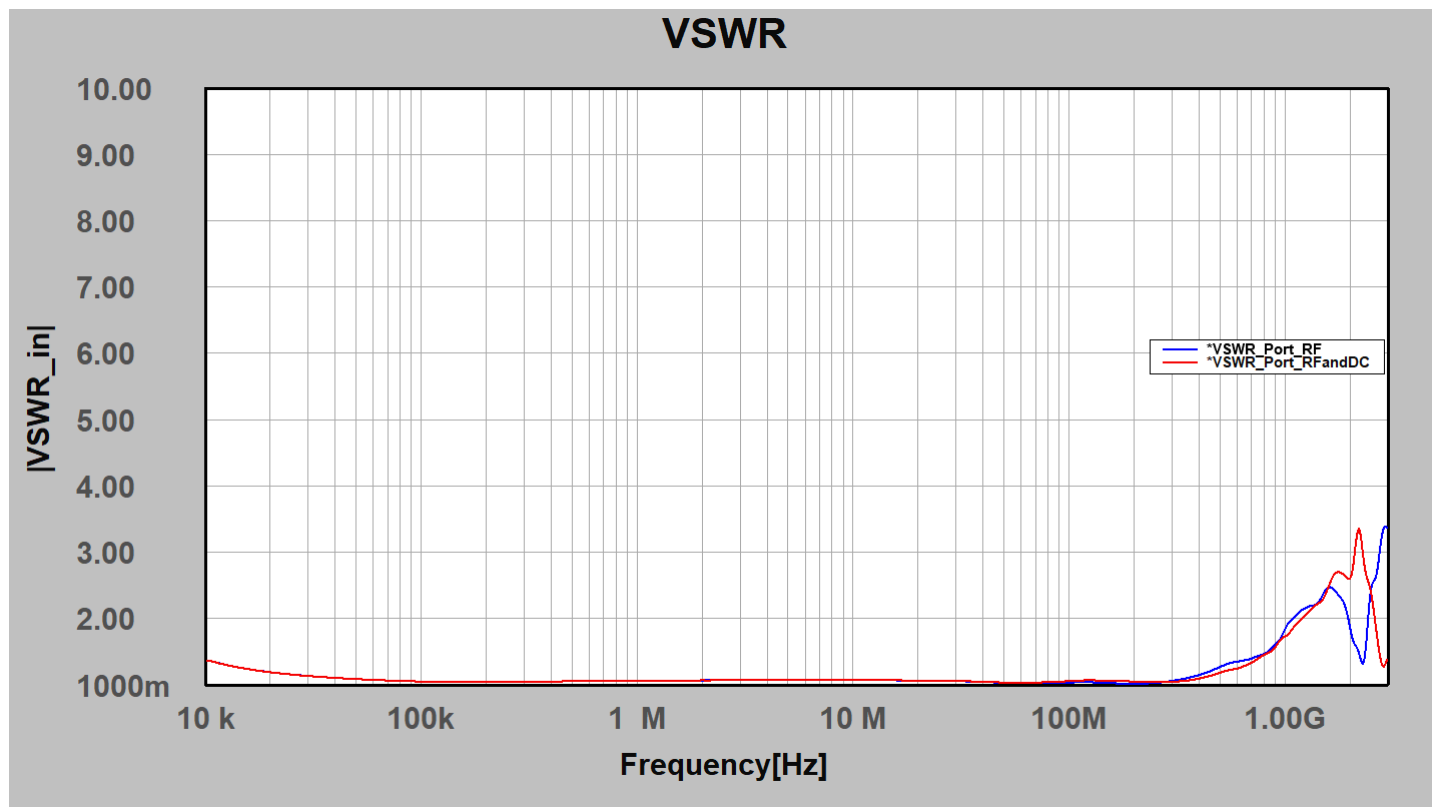
- 3) 当测量高功率电感器时，偏置电流的快速变化会直接在RF路径上产生反激瞬态。由于RF端口没有受到被测电感器潜在反激脉冲的保护，Tekbox提供了配备RF发射的测试PCB。如果你自己制作测试PCB，请添加适当的Transzorber或轻轻地增加/降低电流，而不是快速打开/关闭。

热特性



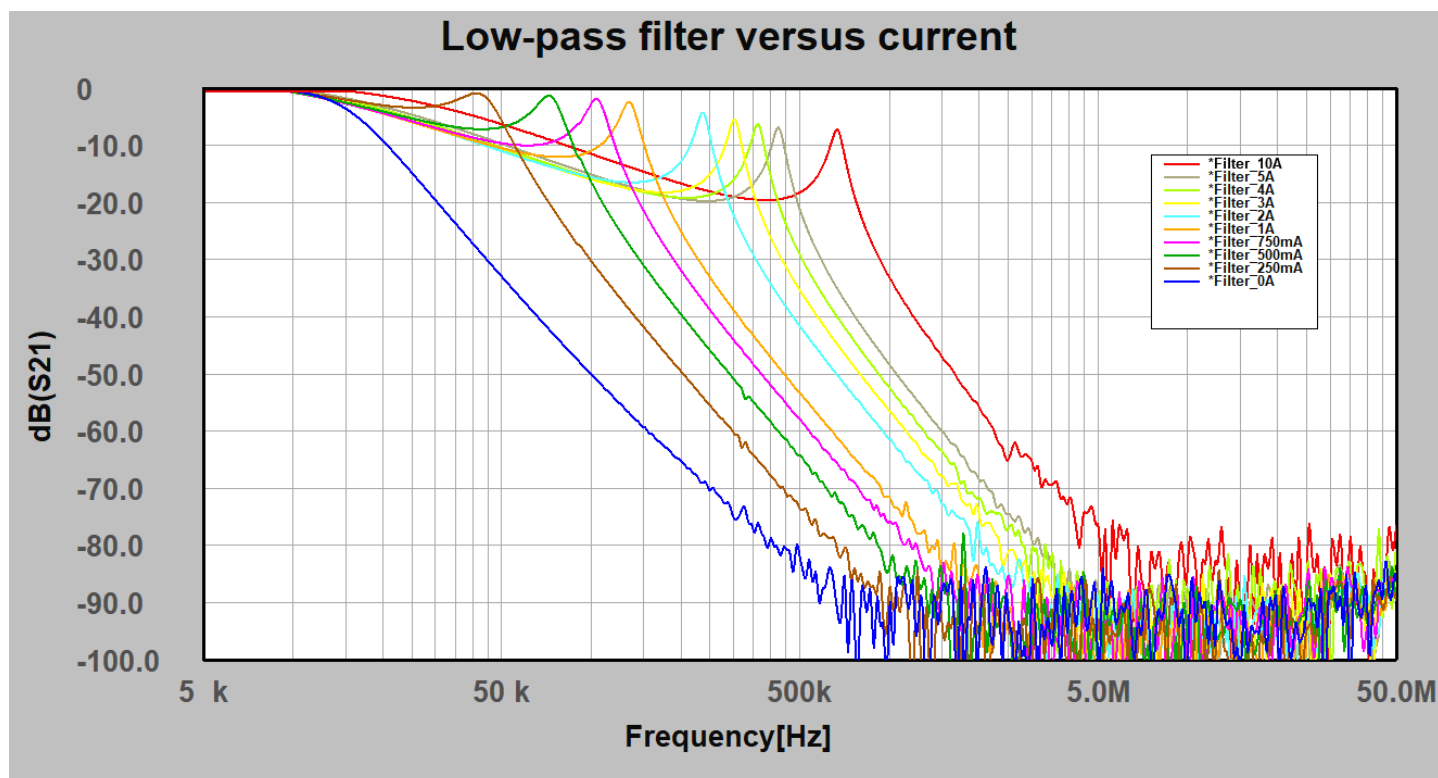
限制测量时间，使线圈温度保持在125°C以下

Vswr



VSWR , RF端口, RF+DC端口

EMC低通滤波器特性; 0-10A负载电流



技术指标

频率范围	5KHz-1.2GHz
特征频率范围	1KHz-3GHz
插入损耗 (RF路径)	< 1dB@典型值 10KHz-1GHz, < 1.5dB@5KHz-1.2GHz
VSWR	< 1 VSWR < 2, 5KHz-1GHz
RF功率	50W, 5KHz - 1GHz
RF接口	N-母
工作电压	± 100V @ 最大
工作电流	± 5A to 10A DC, 见特性图, ±5A DC连续, ±15A最大
DC通路电阻	< 1.5Ω @ 22°C
DC插座	Phoenix Contact 1998933, male
配套母端子	Phoenix Contact 1967375
尺寸	150×155×330 mm
重量	3 kg
质保	1年

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