

Version:  
December 1, 2022

# DEMINT

## Electronics Co., Ltd.

### (TRAD)

### 小型空芯线圈

Web: [www.direct-token.com](http://www.direct-token.com)

Email: [rfq@direct-token.com](mailto:rfq@direct-token.com)

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆： 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P  
电话: +86 755 26055363

台湾： 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号  
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

## ▶ 产品简介

**非铁损和非线性未灌胶式小型空芯线圈 (TRAD), 高自谐振频率及低分布电容。****特性：**

- 高频。
- 高共振频率及高 Q 值。

**应用：**

- 呼叫器、行动式电话及高频通讯类产品。

德铭特能为您绕制任何空芯线圈电感器。德铭特的超小型单层线圈有两个优点。首先，像所有的空芯线圈特性，它是非铁损和非线性的。其次，单层线圈的额外优势高自谐振频率及低分布电容。空芯线圈也称为弹簧线圈。

射频空心线圈广泛应用于电视技术、音像技术、通讯发射、接收以及电源滤波等电子类产品中。德铭特生产各种类型空芯线圈，范围包括各类超小型贴片空芯线圈，棒型电感，AM/FM 线圈，及大线径，扁线径，多层数，多圈数的空芯线圈。全部为环保无铅锡。具有小型化、线性度好、频带宽、无饱和、高 Q 值、高共振频率特性。广泛使用在呼叫器、行动式电话及高频通讯类产品等高频产品的应用。



德铭特 (TRAD) 的电感量不会受它所携带的电流所影响。而传统使用的铁氧体磁芯线圈的电感量在中等磁场强度会达到峰值饱和，电感量于饱和前下降接近于零。小型 (TRAD) 空芯线圈系列，具有更好的质量因子，更高效率，更大的功率处理，最高可能的自谐振频率 SRFs，并减少失真。

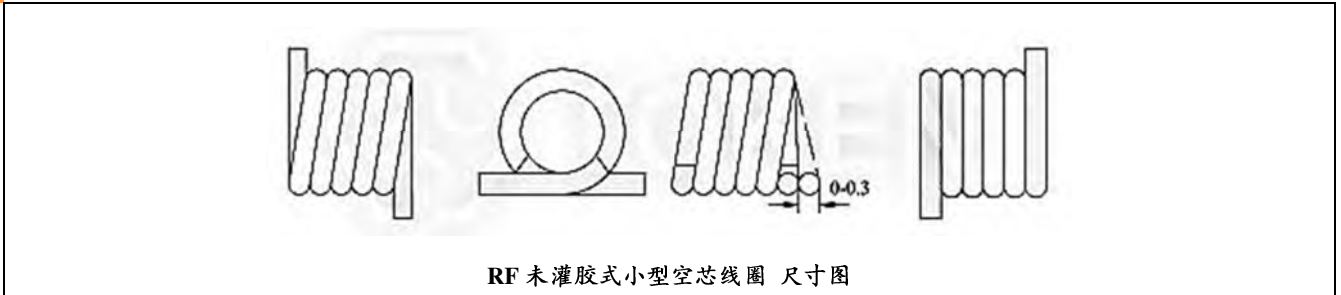
德铭特电子提供完整各种类型空芯线圈及磁棒电感，感量范围齐全，符合 RoHS 规范，Lead-Free 无铅标准。德铭特可提供订制设计和更严格的公差要求，及具体应用设计包括不同的电感值和 Q 规格。德铭特这款新贴片空芯线圈，提供了一个完整的电感值范围及窄细的电感偏差，使此片式电感器与高频电路匹配，是工程人员一个很好的选择。

联系我们与您的特定需求，也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子射频电感线圈](http://www.direct-token.com)”取得更多最新产品信息。



### ▶ 结构图及规格尺寸

#### TRAD Series 未灌胶式小型空芯线圈 - 结构图及规格尺寸



● Note: 可依客户特殊需求设计

### ▶ 料号标识

#### TRAD Series 未灌胶式小型空芯线圈 - 料号标识

TRAD	R		-	1.0	×	3.5	×	10
型号	绕线方向			线径 (mm)		内径 (mm)		圈数
TRAD	R	顺时针方向						
	L	逆时针方向						

● Note: 产品规格调整或版本变更时, 将不另行通知。  
产品规格以德铭特产品规格书确认为准。特殊规格订制, 需另行议定时, 请与德铭特电子业务联系。

## 概述及相关说明

### 德铭特缩小电感尺寸和成本

德铭特电子运用最新的技术，使得设计制造电感器的成本降低，效益大幅提高。0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812 系列的微型射频电感器，包含绕线及积层式，陶瓷或铁氧体磁芯材料的技术。从而使整体的生产成本降低，其性能要求符合现今的射频应用领域。德铭特的电感器具有高 Q，SRFs（自谐频率或串联谐振频率）和 IDC（最大电流承载能力）。

### 如何快速搜索射频电感器的所有特性？

电感器的搜索和数据表比较是非常耗时的工作。德铭特电子的参数排序搜索模式，允许客户根据不同的参数来选择所需的电感器。

- 通过输入电感值，
- 通过排序参数来缩小搜索范围，
- 或通过输入部分关键词/料号编码/大小尺寸，长\*宽\*高的模糊搜索或精确搜索模式。

### 射频电感器的选择：

对于扼流圈的应用，SRFs（自谐频率）的频率，提供了最佳的信号封锁。

- 频率与 SRF 自谐频率相当，阻抗最大。
- 频率低于 SRF，阻抗随着频率的增加。
- 频率高于 SRF，阻抗随着频率的降低。

**高阶滤波器或阻抗匹配的应用**，一般来说，电感值的选择通常决定了 SRF，反之亦然。越高的电感值，增加绕组电容，SRF 值就越低。更重要的是有一个相对平坦的电感曲线（电感量对频率）接近所需的频率。这意味着选择一个电感的 SRF，往往远高于设计频率。根据经验法则 - 选择一款适配的电感，SRF 参数是 10 倍数（10 倍）高于工作频率。

**什么是 Q 质量因子？** 高 Q 值降低插入损耗，可减少功耗，缩小带宽。Q 值是非常重要的参数，如果电感使用于 LC（振荡器）电路或应用于窄带通滤波器。一般来说，绕线电感 Q 值比迭层电感高得多，于同样尺寸大小和电感量。德铭特电子的材料科学和制造技术有效地弥补了绕线电感器和迭层的电感器性能差距，与 TRMF100505（EIA 0402）和 TRMI160808（EIA 0603 系列）。

**电流如何影响电感？** 高电流电感器需要更大的线径，或更多圈的线程，来保持最低的温升。较大的线径，降低了 DCR，增加 Q 值。使用铁氧体磁芯电感，及较低的绕线圈数，可以达到更高的电流容量和更低的 DCR。采用铁氧体，可能引导出新的限制，例如电感量随温度变化其感量变化大，公差精度变差，Q 值降低和饱和电流减少。采用德铭特电子的铁素体开放磁结构式电感，可解决以上的问题，不会饱和，即使在全额定电流操作下。

