

# 贴片电感和贴片磁珠的区别

产品名称	贴片电感和贴片磁珠的区别
公司名称	深圳市易容信息技术有限公司
价格	12.00/个
规格参数	品牌:村田 型号:1234
公司地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
联系电话	400-6183728 15999542045

## 产品详情

电感是储能元件，而磁珠是能量转换(消耗)器件。电感多用于电源滤波回路，侧重于抑止传导性干扰;磁

珠多用于信号回路，主要用于EMI方面。磁珠用来吸收超高频信号，象一些RF电路，PLL，振荡电路，含

超高频存储器电路(DDR, SDRAM, RAMBUS等)都需要在电源输入部分加磁珠，而电感是一种储能元件，用

在LC振荡电路、中低频的滤波电路等，其应用频率范围很少超过50MHz。

1.片式电感：在电子设备的PCB板电路中会大量使用感性元件和EMI滤波器元件。这些元件包括片式电

感和片式磁珠，以下就这两种器件的特点进行描述并分析他们的普通应用场合以及特殊应用场合。表面

贴装元件的好处在于小的封装尺寸和能够满足实际空间的要求。除了阻抗值，载流能力以及其他类似物

理特性不同外，通孔接插件和表面贴装器件的其他性能特点基本相同。在需要使用片式电感的场合，要

求电感实现以下两个基本功能：电路谐振和扼流电抗。谐振电路包括谐振发生电路，振荡电路，时钟电

路，脉冲电路，波形发生电路等等。谐振电路还包括高Q带通滤波器电路。要使电路产生谐振，必须有电

容和电感同时存在于电路中。在电感的两端存在寄生电容，这是由于器件两个电极之间的铁氧体本体相

当于电容介质而产生的。在谐振电路中，电感必须具有高Q，窄的电感偏差，稳定的温度系数，才能达到

谐振电路窄带，低的频率温度漂移的要求。高Q电路具有尖锐的谐振峰值。窄的电感偏置保证谐振频率偏

差尽量小。稳定的温度系数保证谐振频率具有稳定的温度变化特性。标准的径向引出电感和轴向引出电

感以及片式电感的差异仅仅在于封装不一样。电感结构包括介质材料(通常为氧化铝陶瓷材料)上绕制线

圈，或者空心线圈以及铁磁性材料上绕制线圈。在功率应用场合，作为扼流圈使用时，电感的主要参数

是直流电阻(DCR),额定电流，和低Q值。当作为滤波器使用时，希望宽的带宽特性，因此，并不需要电

的高Q特性。低的DCR可以保证最小的电压降，DCR定义为元件在没有交流信号下的直流电阻。

2.片式磁珠：片式磁珠的功能主要是消除存在于传输线结构( PCB电路 )中的RF噪声,RF能量是叠加在直

流传输电平上的交流正弦波成分，直流成分是需要有用信号,而射频RF能量却是无用的电磁干扰沿着线

路传输和辐射(EMI)。要消除这些不需要的信号能量，使用片式磁珠扮演高频电阻的角色(衰减器)，该器

件允许直流信号通过，而滤除交流信号。通常高频信号为30MHz以上，然而，低频信号也会受到片式磁珠

的影响。

[www.mlcc1.com](http://www.mlcc1.com)