

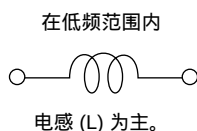
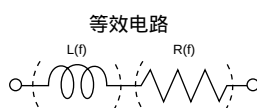
使用低通滤波器的静噪措施 3

9. 什么是铁氧体磁珠电感器

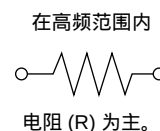
除了杂散电容小之外，铁氧体磁珠电感还具有另一个优异性能。在高频时，这种电感器不是用作电感器而是用作电阻器，以热的形式耗散噪声。

下图所示为铁氧体磁珠电感器和低频滤波器电路线圈所显示的阻抗曲线。“Z”表示阻抗，“R”表示电阻。在铁氧体磁珠电感器中“R”值较高。

在高频时，取代电感器，铁氧体磁珠电感器用作电阻器。

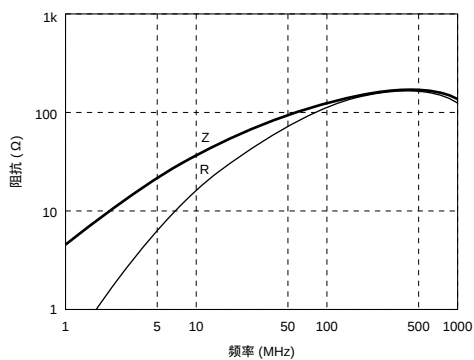


频率增加时



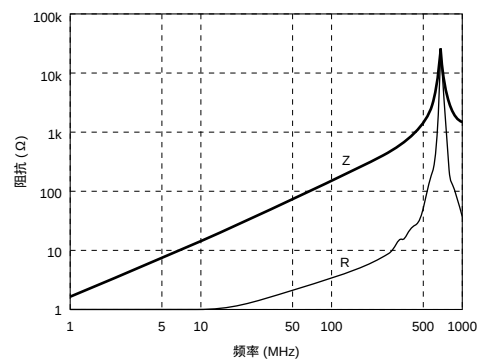
阻抗特性示例

铁氧体磁珠电感器



电阻为主。(损耗高)

参考: 高频滤波器电路的线圈 (空心线圈)

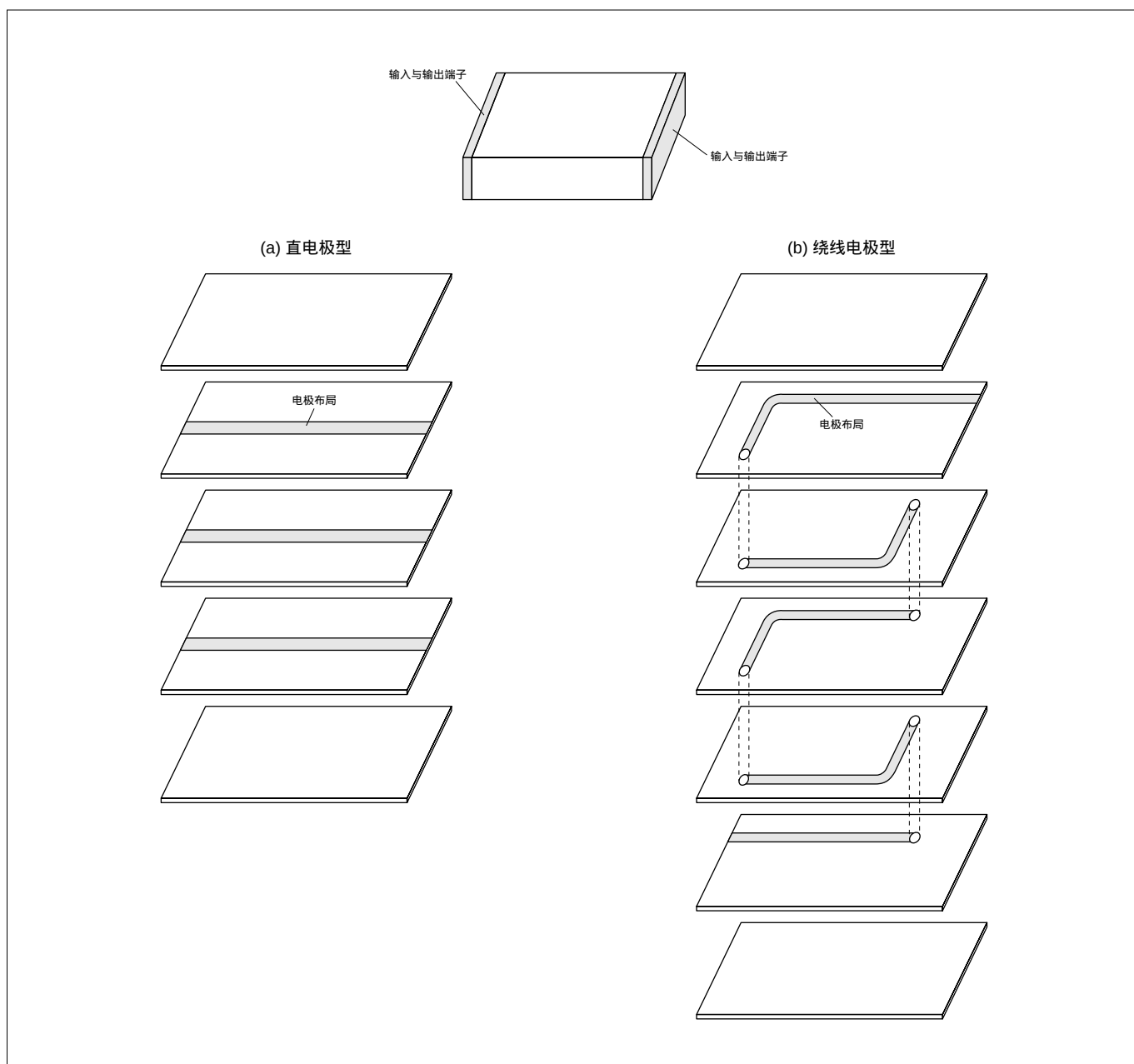


电阻小。(损耗低，即“Q”值高)

3 使用低通滤波器的静噪措施

10. 片状铁氧体磁珠电感器的结构

下图所示为片状铁氧体磁珠电感器的结构。构成穿心电极的电极布局印刷在铁氧体板上。这些板堆叠形成片状电感器。
当需要大阻抗时，每个板上的电极布局通过通孔连接形成绕线电极型片状电感器。
与普通电感器不同，2种片状型都设计为小杂散电容式。

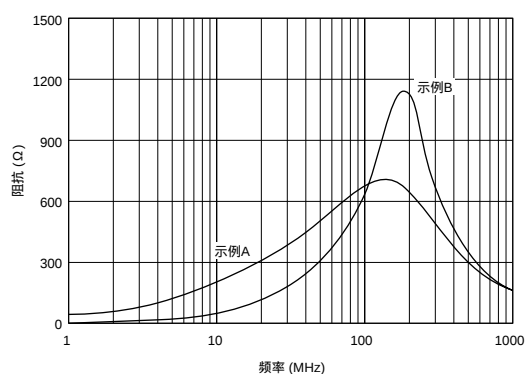


使用低通滤波器的静噪措施 3

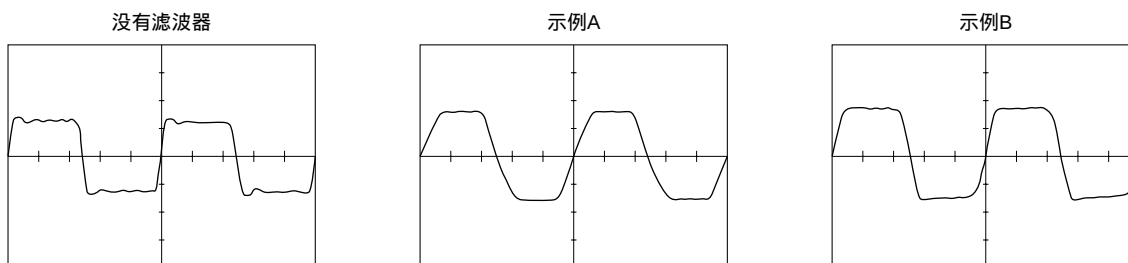
11. 阻抗特性

铁氧体磁珠电感器的阻抗是根据材料和内部结构发生变化的。下图所示为信号波形随着阻抗变化的示例。信号频率为10MHz。选择铁氧体磁珠电感器时，必须考虑噪声频带中的阻抗和阻抗梯度。

不同阻抗特性示例



测得的信号波形示例 (10MHz)



铁氧体磁珠电感器的阻抗特性是根据材料和结构而发生变化的。信号波形和静噪效应则根据阻抗发生变化。