

铁氧体磁环电感之锰锌与镍锌的区别

发布时间：2022-09-15

铁氧体磁环电感又分为锰锌铁氧体磁环和镍锌铁氧体磁环，根据所用材料不同，煅烧出来的材料就不同。镍锌铁氧体磁环主要由铁、镍、锌的氧化物或盐类，采用电子陶瓷工艺制造。锰锌铁氧体磁环这是由铁、锰、锌的氧化物及盐类，同样采用电子陶瓷工艺制造而成。两者在用料和工艺上基本一致，不同就是锰和镍这两个材料不同罢了。就是这两种不同的材料，他们在同一产品上的使用效果就大大的不同。

锰锌材料具有高磁导率，而镍锌铁氧体具有低磁导率。锰锌铁氧体可用于操作频率低于5MHz的应用场合。镍锌铁氧体具有较高的电阻率，可用于频率范围为1MHz到数百兆赫的场合。但共模感应器除外，对于70MHz以下的应用场合，锰锌材料的阻抗使之成为不二选择；而对于70MHz到数百兆赫的应用场合，推荐使用镍锌材料。锰锌铁氧体磁环一般在千赫至兆赫的频率范围内使用。可制作电感器、变压器、滤波器的磁芯、磁头及天线棒。

镍锌铁氧体磁环可用于制作中周变压器、磁头、短波天线棒、调谐电感电抗器以及磁饱和放大器等的磁芯，应用范围和产品成熟度要比锰锌铁氧体磁环有优势得多。

当两种磁芯混在一起时，如何来区分呢？下面介绍两种具体方法。

1、目测法：由于锰锌铁氧体一般磁导率比较高，晶粒较大，结构也比较紧密，常呈黑色。而镍锌铁氧体一般磁导率比较低，晶粒细而小，并且是多孔结构，常呈棕色，特别是在生产过程中烧结温度比较低时尤为突出。根据这些特点，我们可用目测法来区分。在光线比较亮的地方，如果看到铁氧体的颜色发黑、有较耀眼的亮结晶，此磁芯为锰锌铁氧体；如果看到铁氧体带棕色、光泽暗淡、晶粒不耀眼，此磁芯为镍锌铁氧体。目测法是一种比较粗略的方法，经过一定实践也是可以掌握的。

2、仪器法：这种方法比较可靠，但需要一些仪器，例如高阻计、高频Q表等。

以上便是铁氧体磁环电感之锰锌与镍锌的区别的相关知识了，希望能够帮助到你。

原文链接：<http://www.ruicidz.com/yyxw/15.html>