电感是一种基本电子元件，属于统称。与之类似，电阻也是统称，但内部有很多种分类，比如按功率分类（大功率，小功率电阻）百，按功能用途分类（上拉电阻，负载电阻，热敏电阻等）。而**磁珠**是一种特殊作用的**电感**（**专用于抑制信号线、电源线上的高频度噪声和尖峰干扰，还具有吸收静电脉冲的能力**），它具有很高的电阻率和磁导率，且频率特性与普通电感不一样，只对高频信号有比较强的抑制能力，而低频时，电阻比电感小得多，一般磁珠都以XXX MHz/XXX欧（特别注意版，磁珠的单位是欧姆！而电感的单位是亨利，完全不一样）的形式来表示，这与电感的表示法也不同（电感一般标电感值）。权从功能上看，电感用在电源滤波方面很多，属于储能元件，而磁珠属于隔离元件，用于信号回路比较多。

简单的说，你可以说，磁珠是一种电感，但不能说，电感就是磁珠，包含的范围完全不一样。

电感是储能元件，多用于电源滤波回路、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.对电感而言，它的**感抗**是和**频率**成正比的。这可以由公式：**XL = 2πfL**来说明，其中XL是感抗（单位是Ω）。例如：一个理想的10mH电感，在10kHz时，感抗是628Ω；在100MHz时，增加到6.2MΩ。因此在100MHz时，此电感可以视为开路（open circuit）。在100MHz时，若让一个信号通过此电感，将会造成此信号品质的下降。

磁珠专用于抑制信号线、电源线上的高频噪声和尖峰干扰，还具有吸收静电脉冲的能力。磁珠是用来**吸收超高频信号**，像一些RF电路，PLL，振荡电路，含超高频存储器电路（DDRSDRAM，RAMBUS等）**都需要在电源输入部分加磁珠**，而电感是一种蓄能元件，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。 **磁珠有很高的电阻率和磁导率**，等效于电阻和电感串联，但电阻值和电感值都随频率变化。**磁珠对高频信号才有较大阻碍作用**，一般规格有100欧/100MHZ ,它在低频时电阻比电感小得多。以常用于电源滤波的HH-1H3216-500为例，磁珠其型号各字段含义依次为：HH 是其一个系列，主要用于电源滤波，用于信号线是HB系列；1 表示一个组件封装了一个磁珠，若为4则是并排封装四个的；H 表示组成物质，H、C、M为中频应用（50－200MHz），T低频应用（50MHz），S高频应用（200MHz）；3216 封装尺寸，长3.2mm，宽1.6mm，即1206封装；500 阻抗（一般为100MHz时），50ohm。注意：**磁珠的单位是欧姆**，而不是亨利，这一点要特别注意。因为磁珠的单位是按照它在某一频率产生的阻抗来标称的，阻抗的单位也是欧姆。