

# 屏蔽室原理 华志电磁屏蔽 屏蔽室

产品名称	屏蔽室原理 华志电磁屏蔽 屏蔽室
公司名称	南阳市华志电磁屏蔽设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	河南省南阳市宛城区仲景街道医圣祠与文明路交叉口医圣祠街906号
联系电话	15303772235

## 产品详情

### 电磁场如何屏蔽?

收音机中，用空芯铝壳罩在线圈外面，使它不受外界时变场的干扰从而避免杂音。音频馈线用屏蔽线也是这个道理。示波管用铁皮包着，也是为了使杂散电磁场不影响电子射线的扫描。在金属屏蔽壳内部的元件或设备所产生的高频电磁波也透不出金属壳而不致影响外部设备。用什么材料作电磁屏蔽呢？因电磁波在良导体中衰减很快，把由导体表面衰减到表面值的 $1/e$ （约36.8%）处的厚度称为趋肤厚度（又称透入深度），用 $d$ 表示，有的 $d=1/(\omega\mu\sigma)^{0.5}$

其中 $\mu$ 和 $\sigma$ 分别为屏蔽材料的磁导率和电导率。若电视频率 $f=100$  MHz，屏蔽室，对铜导体（ $\sigma=5.8 \times 10^7 / \Omega \cdot m$ ， $\mu = \mu_0 = 4 \times 10^{-7} H / m$ ）可求出 $d=0.00667$ mm。可见良导体的电磁屏蔽效果显著。如果是铁（ $\sigma = 10^7 / \Omega \cdot m$ ）则 $d=0.016$ mm。如果是铝（ $\sigma = 3.54 \times 10^7 / \Omega \cdot m$ ）则 $d = 0.0085$ mm。为了得到有效的屏蔽作用，屏蔽层的厚度必须接近于屏蔽物质内部的电磁波波长（ $\lambda = 2d$ ）。如在收音机中，若 $f = 500$ kHz，则在铜中 $d = 0.094$ mm（ $\lambda = 0.59$ mm）。在铝中 $d = 0.12$ mm（ $\lambda = 0.75$ mm）。所以在收音机中用较薄的铜或铝材料已能得到良好的屏蔽效果。

### 电磁屏蔽材料的选择

1 金属网射频衬垫 容易变形，屏蔽室，压力为1.4kg/cm时，衰减为54db。

资料表明，频率较低时衰减很大。用于永久密封较好，不适宜用于开与关的面板。2 铜镀合金 有很高的导电性和很好的抗腐蚀性。弹性好，很适合用于和活动面板配合。

可制成指条形、螺旋和锯齿面。衰减为100db。3 导电橡胶 适用于只需名义上连接和少量螺钉的地方。实现水汽密封和电气密封经1500、48小时老化

后，电磁屏蔽室，体电阻率为 $10 \sim 20 m \Omega / cm$ (max)。变形度

限制值为25%。资料表明，频率较高时衰减为很大。4 导电蒙布

在泡沫塑料上蒙一块镀银编织物，形成一个软衬垫，占去大部分疏松空间，主要为民用，适用于

泡沫衬垫 机柜和门板。

选择使用什么种类电磁密封衬垫时要考虑四个因素：屏蔽效能要求、有无环境密封要求、安装结构要求

、成本要求。按机理可分为电场屏蔽、磁场屏蔽和电磁场屏蔽。

2 磁场屏蔽 磁场屏蔽通常是指对直流或低频磁场的屏蔽，其效果比电场屏蔽和电磁场屏蔽要差的多。【屏蔽机理】：主要是依靠高导磁材料所具有的低磁阻，对磁通起着分路的作用，使得屏蔽体内部的磁场大为减弱。【设计要点】：a、选用高导磁材料，如坡莫合金；b、增加屏蔽体的厚度；

以上均是为了减小屏蔽体的磁阻；

c、被屏蔽的物体不要安排在紧靠屏蔽体的位置上，以尽量减小通过被屏蔽物 体体内的磁通；

d、注意屏蔽体的结构设计，凡接缝、通风空等均可能增加屏蔽体的磁阻，从而降低屏蔽效果。

e、对于强磁场的屏蔽可采用双层磁屏蔽体的结构。

对要屏蔽外部强磁场的，则屏蔽体的外层选用不易饱和的材料，如硅钢；而内部可选用容易达到饱和的高导磁材料，如坡莫合金等。

反之，如果要屏蔽内部强磁场时，则材料的排列次序要到过来。

在安装内外两层屏蔽体时，要注意彼此间的绝缘。当没有接地要求时，可用绝缘材料做支撑件。若需接地时，可选用非铁磁材料（如铜、铝）做支撑件。

屏蔽室原理-华志电磁屏蔽-屏蔽室由南阳市华志电磁屏蔽设备有限公司提供。南阳市华志电磁屏蔽设备有限公司（[www.nyhuazhi.com](http://www.nyhuazhi.com)）拥有很好的服务与产品，不断地受到新老用户及业内人士的肯定和信任。我们公司是全网商盟认证会员，点击页面的商盟客服图标，可以直接与我们客服人员对话，愿我们今后的合作愉快！