

薄膜集成电路 源初 薄膜

产品名称	薄膜集成电路 源初 薄膜
公司名称	南京源初科工贸有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:源初 型号:薄膜 层数:双面
公司地址	南京市鼓楼区大铜银巷2号2单元401室
联系电话	13851440555 13057540439

产品详情

品牌	源初	型号	薄膜
层数	双面	类型	单片机

薄膜集成电路

thin film hybrid integrated circuit

在同一个基片上用蒸发、溅射、电镀等薄膜工艺制成无源网路,并组装上分立的微型元件、器件,外加封装而成的混合集成电路。所装的分立微型元件、器件,可以是微型元件、半导体芯片或单片集成电路。

按无源网路中元件参数的集中和分布情况,薄膜集成电路分为集中参数和分布参数两种。前者适用范围从低频到微波波段,后者只适用于微波波段。

1.特点与应用

与厚膜混合集成电路相比较,薄膜电路的特点是所制作的元件尺寸较小。但是所用工艺设备比较昂贵、生产成本较高。

薄膜混合集成电路适用于各种电路,特别是要求精度高、稳定性能好的模拟电路。与其他集成电路相比,它更适合于微波电路。

2.主要工艺

薄膜混合集成电路所用基片有多种,最常用的是玻璃基片,其次是微晶玻璃和被釉陶瓷基片,有时也用蓝宝石和单晶硅基片。为了实现紧密组装和自动化生产,一般使用标准基片。

在基片上形成薄膜有多种方法。制造薄膜网路常用物理汽相淀积(pvd)法,有时还用阳极氧化或电镀法。在物理汽相淀积法中,最常用的是蒸发工艺和溅射工艺。这两种工艺都是在真空室中进行的,所以统称为真空成膜法。用这两种方法,可以制造无源网路中的无源元件、互连线、绝缘膜和保护膜。阳极氧化法可以形成介质膜,并能调整电阻膜的阻值。在制造分布参数微波混合集成电路时,用电镀法增加薄膜微带线的厚度,以减少功耗。

3.薄膜材料 在薄膜电路中主要有四种薄膜:导电、电阻、介质和绝缘薄膜。导电薄膜用作互连线、焊接区和电容器极板。电阻薄膜形成各种微型电阻。介质薄膜是各种微型电容器的介质层。绝缘薄膜用作交叉导体的绝缘和薄膜电路的保护层。各种薄膜的作用不同,所以对它们的要求和使用的材料也不相同。

对导电薄膜的要求除了经济性能外,主要是导电率大,附着牢靠,可焊性好和稳定性高。因尚无一种材料能完全满足这些要求,所以必须采用多层结构。