

# 纯钛3个9纯钛靶材

产品名称	纯钛3个9纯钛靶材
公司名称	宝鸡宝钛金属制品有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	陕西省宝鸡市高新开发区钛城路
联系电话	0917-3382904 13892766112

## 产品详情

### 钛靶材的功能和特点

#### 真空镀膜：

一种产生薄膜材料的技术。在真空室内材料的原子从加热源离析出来打到被镀物体的表面上。此项技术用于生产激光唱片（光盘）上的铝镀膜和由掩膜在印刷电路板上镀金属膜。在真空中制备膜层，包括镀制晶态的金属、半导体、绝缘体等单质或化合物膜。虽然化学汽相沉积也采用减压、低压或等离子体等真空手段，但一般真空镀膜是指用物理的方法沉积薄膜。真空镀膜有三种形式，即蒸发镀膜、溅射镀膜和离子镀。

#### 蒸发镀膜：

通过加热蒸发某种物质使其沉积在固体表面，称为蒸发镀膜。这种方法最早由M.法拉第于1857年提出，现代已成为常用镀膜技术之一。蒸发镀膜设备结构如图1。

蒸发物质如金属、化合物等置于坩埚内或挂在热丝上作为蒸发源，待镀工件，如金属、陶瓷、塑料等基片置于坩埚前方。待系统抽至高真空后，加热坩埚使其中的物质蒸发。蒸发物质的原子或分子以冷凝方式沉积在基片表面。薄膜厚度可由数百埃至数微米。膜厚决定于蒸发源的蒸发速率和时间（或决定于装料量），并与源和基片的距离有关。对于大面积镀膜，常采用旋转基片或多蒸发源的方式以保证膜层厚度的均匀性。从蒸发源到基片的距离应小于蒸气分子在残余气体中的平均自由程，以免蒸气分子与残气分子碰撞引起化学作用。蒸气分子平均动能约为0.1~0.2电子伏。

蒸发源有三种类型。 电阻加热源：用难熔金属如钨、钽制成舟箔或丝状,通以电流,加热在它上方的或置于坩埚中的蒸发物质（图1[蒸发镀膜设备示意图]）电阻加热源主要用于蒸发Cd、Pb、Ag、Al、Cu、Cr、Au、Ni等材料。 高频感应加热源：用高频感应电流加热坩埚和蒸发物质。 电子束加热源：适用于蒸发温度较高（不低于2000[618-1]）的材料，即用电子束轰击材料使其蒸发。蒸发镀膜与其他真空镀膜方法相比，具有较高的沉积速率，可镀制单质和不易热分解的化合物膜。

为沉积高纯单晶膜层，可采用分子束外延方法。生长掺杂的GaAlAs单晶层的分子束外延装置如图2[分子束外延装置示意图]。喷射炉中装有分子束源，在超高真空下当它被加热到一定温度时，炉中元素以束状分子流射向基片。基片被加热到一定温度，沉积在基片上的分子可以徙动，按基片晶格次序生长结晶用分子束外延法可获得所需化学计量比的高纯化合物单晶膜，薄膜最慢生长速度可控制在1单层/秒。通过控制挡板,可jingque地做出所需成分和结构的单晶薄膜。分子束外延法广泛用于制造各种光集成器件和各种超晶格结构薄膜。

### 溅射镀膜：

用高能粒子轰击固体表面时能使固体表面的粒子获得能量并逸出表面，沉积在基片上。溅射现象于1870年开始用于镀膜技术，1930年以后由于提高了沉积速率而逐渐用于工业生产。常用的二极溅射设备如图3[二极溅射示意图]。通常将欲沉积的材料制成板材 靶,固定在阴极上。基片置于正对靶面的阳极上,距靶几厘米。系统抽至高真空后充入 $10 \sim 1$ 帕的气体（通常为氩气），在阴极和阳极间加几千伏电压，两极间即产生辉光放电。放电产生的正离子在电场作用下飞向阴极，与靶表面原子碰撞，受碰撞从靶面逸出的靶原子称为溅射原子,其能量在1至几十电子伏范围。溅射原子在基片表面沉积成膜。与蒸发镀膜不同，溅射镀膜不受膜材熔点的限制,可溅射W、Ta、C、Mo、WC、TiC等难熔物质。溅射化合物膜可用反应溅射法，即将反应气体(O、N、HS、CH等)加入Ar气中,反应气体及其离子与靶原子或溅射原子发生反应生成化合物（如氧化物、氮化物等）而沉积在基片上。沉积绝缘膜可采用高频溅射法。基片装在接地的电极上，绝缘靶装在对面的电极上。高频电源一端接地，一端通过匹配网络和隔直流电容接到装有绝缘靶的电极上。接通高频电源后，高频电压不断改变极性。等离子体中的电子和正离子在电压的正半周和负半周分别打到绝缘靶上。由于电子迁移率高于正离子，绝缘靶表面带负电，在达到动态平衡时，靶处于负的偏置电位，从而使正离子对靶的溅射持续进行。采用磁控溅射可使沉积速率比非磁控溅射提高近一个数量级。

### 离子镀：

蒸发物质的分子被电子碰撞电离后以离子沉积在固体表面，称为离子镀。这种技术是D.麦托克斯于1963年提出的。离子镀是真空蒸发与阴极溅射技术的结合。一种离子镀系统如图4[离子镀系统示意图],将基片台作为阴极，外壳作阳极，充入惰性气体（如氩）以产生辉光放电。从蒸发源蒸发的分子通过等离子区时发生电离。