

# 金属靶材真空镀膜设备—小型桌面式磁控溅仪

产品名称	金属靶材真空镀膜设备—小型桌面式磁控溅仪
公司名称	郑州科创实验仪器设备有限公司
价格	36800.00/件
规格参数	品牌:郑科探 型号:KT-Z1650PVD 产地:河南郑州
公司地址	郑州高新技术产业开发区西三环路283号大学科技园11号楼12层78号（注册地址）
联系电话	15515545802

## 产品详情

### ——小型桌面式磁控溅射仪

#### 一、概述

小型桌面式磁控溅射仪是一种用于金属靶材真空镀膜的设备，具有结构简单、操作方便、镀膜均匀等优点。该设备采用磁控溅射技术，通过将金属靶材置于高真空环境中，利用磁场控制电子运动，将电子加速并撞击金属靶材表面，使金属原子获得足够的能量并逸出靶材表面，最终沉积在基材表面形成薄膜。

#### 二、工作原理

- 1. 高真空获取：**设备首先通过机械泵和分子泵等真空获取设备，将腔体内的气体抽出，达到高真空状态。
- 2. 磁场控制：**在真空腔体内，设置有一组磁铁，通过改变磁铁的磁场方向和强度，可以控制电子的运动轨迹和能量。
- 3. 电子加速：**在磁场的作用下，电子获得能量并加速向金属靶材表面运动，与金属原子发生碰撞。
- 4. 金属原子溅射：**电子与金属原子的碰撞使金属原子获得足够的能量并逸出靶材表面。
- 5. 薄膜沉积：**溅射出的金属原子沉积在基材表面，形成均匀、致密的薄膜。

#### 三、设备结构

小型桌面式磁控溅射仪主要由以下几个部分组成：

1. 真空腔体：用于容纳金属靶材和基材，是溅射镀膜的主要工作区域。
2. 磁场装置：产生磁场以控制电子的运动轨迹和能量。
3. 真空获取设备：包括机械泵和分子泵等，用于将腔体内的气体抽出并维持高真空状态。
4. 电源和控制装置：提供高压电场加速电子，并控制整个设备的运行。
5. 样品台：放置基材和金属靶材的平台，可进行加热和旋转等操作以实现均匀镀膜。
6. 安全防护装置：保护操作人员和设备的安全。

#### 四、操作流程

1. 将基材放置在样品台上，并固定好。
2. 将金属靶材安装在靶材架上，并放入真空腔体中。
3. 关闭真空腔体，并开始抽真空。
4. 当真空度达到预定值时，开启电源和控制装置。
5. 通过控制装置调整磁场强度和溅射时间等参数，进行溅射镀膜。
6. 镀膜完成后，关闭电源和控制装置，停止磁场和真空泵的运行。
7. 打开真空腔体，取出基材和金属靶材。
8. 对镀膜后的基材进行质量检测和性能测试。

#### 五、应用领域

小型桌面式磁控溅射仪作为一种高效、环保的镀膜方法，在许多领域都有广泛的应用。例如：在材料科学领域中，可用于制备各种功能薄膜材料，如金属薄膜、氧化物薄膜、氮化物薄膜等；在电子工业领域中，可用于制备电子元器件的薄膜电极、导电膜等；