# 技术标准和要求

**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| **1** | 多靶多功能溅射系统 | **台** | **1** |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | 多靶多功能溅射系统 | 1、主要用途：能够采用磁控溅射和离子束溅射制备超导、磁性材料、半导体介电材料等电子薄膜；并且能够在多种生物模板上制备具有仿生结构的功能材料。 2、系统总体要求： 系统必须具备主机结构，1套基片转动系统，2个磁控溅射靶枪，1套离子束溅射装置，1个可旋转的离子束溅射靶材固定支架，1套真空抽气系统和1套加热系统。 \*3、基片转动系统技术要求：  3.1. 基片能够正对靶面做公转运动，使基片可以实现公转运动同时实现自转运动，转速可调，调整范围为1转/分钟～5转/分钟；  3.2. 基片能够进行垂直自转运动，基片架和转轴可以90°～70°（只针对一个靶）任意位置做自转运动转速可调，调整范围为1转/分钟～5转/分钟。基片为单面镀膜；  4、磁控溅射枪技术要求： 4.1. 系统配置两个圆形磁控靶枪对向放置，磁控靶的磁钢采用钐钴，溅射枪表面磁场约为800高斯，误差≤±10%；  4.2. 靶材尺寸为Φ60 mm，靶电源配置两个1000 W直流电源和两个500 W射频电源，射频电源频率为13.56 MHz；  5、离子束溅射装置技术要求：  5.1. 离子能量范围300～3000 eV，离子束流范围50～150 mA；  5.2. 工作气体要求为氩气、氮气、氧气，工作范围为1×10-2 Pa~5×10-2 Pa；  5.3. 溅射区域范围为Φ300 mm-Φ600 mm；  6、离子束溅射靶材固定支架技术要求：  6.1. 放置的靶材尺寸为Φ60 mm；  6.2. 靶材支架垂直距离可调，靶材可旋转；  7、真空系统技术要求：  7.1. 要求主泵配用涡轮分子泵，分子泵口径为160 mm，前级配用直连机械泵；  7.2. 配备高真空阀、高真空阀口径为160 mm低真空阀、予真空阀、放气阀等真空控制单元，高真空阀为手动插板阀，可通过高真空阀控制真空室压强； 7.3. 镀膜室极限真空度应不低于5×10-4 Pa；  8、加热系统技术要求：  8.1基片加热器尺寸约140 mm（内径），温度可控可调，最高加热温度800 oC，要求加热温度精度为±2 oC；基片运动始终位于加热器的中部。 | 台 | 1 |  |

**3、质保要求**

一年内免费维修，一年后有偿维修。