**微区X射线光电子能谱仪 Esca Xi+ 使用规范说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 样品要求 | 1. 样品规格：长度<25mm，宽度<14mm，厚度<4mm。 2. 确保样品不含放射性、毒性和挥发性物质（如单质Na，K，S，P，Zn，Se，As，I，Te，Hg或者有机挥发物）。 3. 样品要充分干燥。 4. 磁性材料必须退磁后才可测。 5. 粉末样品最好要压片后测试。制样方法见附件Ι。 |
| 样品安装须知 | 1. 样品安装过程全程佩戴手套。 2. 安装前用无尘纸蘸取酒精或丙酮擦拭样品台。 3. 用导电双面胶（双面胶的大小不亦过大，可固定住样品即可）、仪器配套试样夹或螺丝固定样品，确保样品安装牢固，尽量保证样品表面平整且不受污染。 4. 如测多个样品，样品最好围绕样品台中心规则排放，样品制备好后拍照留底，以免混淆。 |
| 可测试项目 | 1. 常规XPS - 鉴别样品表面的元素种类、化学价态及相对含量。 2. 微区XPS分析 - 用于样品微区（> 20 μm）表面成分分析。 3. 深度剖析XPS - 结合离子刻蚀技术对样品进行成分深度分布分析。 4. UPS（紫外光电子能谱）- 可以获得样品价带谱信息，对导体、半导体的带、带隙等分析提供主要数据。还可以分析样品逸出功等。- 仅测导体和导电性好的半导体。 |
| 测试前须知 | 1. 填好样品信息登记表（附件ΙΙ），包括是否是导体、样品所含元素、样品可能含有的元素、材料的磁性、样品测试项目等。不可隐瞒、伪造样品信息，如若发现，立刻取消测试资格。 2. 对样品测试有特殊要求的，请务必提前与测试老师做好沟通。 |
| 测试后须知 | 1. 测试后请自行取下样品，清理并如数归还样品台，过程全程佩戴手套。 2. 准备好一张空磁盘（DVD）拷贝数据。 3. 确保带好个人物品、试样和测试数据。 |
| 安全须知 | 1. 测试过程中不可擅自触碰仪器和电脑。 2. 远离仪器高压部件（有高压标识牌提示）。 3. 如遇问题，请及时联系林老师。   联系电话：林倩茹：15898146231 |

**数据说明：**

1. 结果文件中包含可用Esca Xi+配套数据处理软件（Avantage）打开的文件（.vgd）和导出的Excel文件（.xlsx）
2. 所有数据均未做处理，需自行按C1s（284.8 eV）峰进行校正。

**附件Ι XPS粉末样品制备方法**

1. 将一小块导电双面胶（约2 mm x 2 mm），如果样品粉末少，使用更小的胶带（至少1 mm x 1 mm），放在铝箔纸上并小心撕掉上方胶带。如果测UPS，样品大小需要（5 mm x 5 mm）
2. 将待测粉末样品均匀撒在胶带上，粉末需均匀覆盖整个胶带面。
3. 对折铝箔纸，并将其放到压片机上。
4. 施加压力至6 Mpa（不同样品会存在差异）左右。保持压力10s左右后卸压。取下样品（确保能剥开铝箔纸），放入干净的试样带中，编号待测。

**附件ΙΙ XPS样品测试登记表**

Table

Description automatically generated

Graphical user interface, table

Description automatically generated