

AKF-PL2015C 塑料粒子专用卡尔费休水分测定仪

报告：上海禾工科学仪器有限公司

数据档案：2016100801

---案例名称---

塑料粒子专用卡尔费休水分测定仪测定金刚石微粉中的水分含量

---目的---

金刚石微粉是最硬的一种超细磨料，广泛应用于机械、航天、光学仪器、玻璃、陶瓷、电子、石油、地质、军工工业部门，是研磨抛光硬质合金陶瓷、宝石、光学玻璃等高硬材料的理想材料。本试验通过用卡式加热炉对金刚石微粉样品进行加热，释放出其中的水分，用空气作为载气间接进样测定金刚石微粉中水分含量，验证 AKF-PL2015C 塑料粒子专用卡尔费休水分仪测定金刚石微粉中水分含量的可行性、准确度与重复性。

---仪器配置---

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. AKF-PL2015C 卡尔费休水分测定仪主机； | 4. 全封闭式电解池 |
| 2. 卡式加热炉 | 5. 无油无水净化空气源 |
| 3. 10mL 干燥样品瓶 | 6. 电子天平（0.1mg） |

---试剂---

电解液：库伦法电解液

---测定方法---

- 1、打开仪器，点击测量，仪器自动平衡；
- 2、卡式加热炉设置加热温度为 150℃，空气流量为 30mL/min，吹扫样品瓶和管路中存在的水分，等待平衡；
- 3、平衡后将样品瓶移至冷却槽中冷却至室温，用电子天平称取适量的样品，然后在水分仪上点击“测量”，同时将样品瓶装入加热槽，开始测量；
- 4、测量结束后将样品瓶移至冷却槽中冷却，进行下一次测试。

卡尔费休水份测定仪样品测定记录

样品来源： 河南某客户

环境温度： 28.4 °C

加热温度： 150°C

载气流量： 30mL/min

| 样品名称： 金刚石微粉 | | | | |
|-------------|----------|-----------|-------------|-----------|
| 测定次序 | 进样量 g | 含水量 μg | 测定时长 m:s | 测定结果 % |
| 1 | 0.4172 | 238.8 | 2:17 | 0.0572 |
| 2 | 0.3903 | 220.3 | 2:19 | 0.0564 |
| 3 | 0.4746 | 266.5 | 2:14 | 0.0561 |

结论：

采用 AKF-PL2015C 塑料粒子专用卡尔费休水分测定仪测定金刚石微粉中含水量，采用对金刚石微粉样品加热释放其中水分，用空气作为载气间接进样的方法测量，能有效检测出金刚石微粉中的含水量，测试结果的准确度和重复性较好。