



关键词：磷酸/强酸

行业：化工

AKF-V1 测定磷酸水分含量

摘要

磷酸在工业中具有广泛用途，是生产肥料、洗涤剂和食品添加剂等产品的重要原料。此外，磷酸盐的缓冲性质使其在实验室研究和药品制备中成为不可或缺的物质，广泛用于维持溶液的 pH 稳定。本例采用 AKF-V1 卡尔费休水分测定仪，通过直接进样测定一款磷酸中的水分含量。

仪器配置

- AKF-V1 主机
- 全封闭安全滴定池
- 双铂电极
- 滴定池搅拌台
- 高精度计量管（20mL）



试剂配置

- 滴定剂：容量法卡尔费休试剂，国产
- 滴定度：4.235mg/ml
- 溶剂：无水甲醇

测定方法

1. 使用仪器“吸溶剂”功能向滴定池内注入约 30mL 的无水甲醇。
2. 使用仪器“打空白”功能滴定至终点，去除滴定池内的水分，仪器就绪并保持终点状态。
3. 用经过干燥处理的微量进样针精确抽取 10 μ L 纯水，选择仪器标定功能，将纯水注入到滴定池内液面以下，开始标定。
4. 重复步骤 3，反复测量 3~5 次，仪器会保存标定结果并计算平均值作为试剂的滴定度。
5. 待打空白平衡后，称取一定量样品加入滴定池中并开始测量。

仪器参数

- 计量管体积：20mL
- 滴定延时：10 秒
- 终点延时：10 秒
- 漂移扣除：开
- 终点保持：开

测试数据

- 环境温度：25℃
- 环境湿度：60%

序号	样品量/g	试剂消耗/ml	测试时间/min	测量结果/%	均值/%
1	0.0591	2.1466	3	15.26	15.25
2	0.0645	2.3387	3	15.24	
3	0.0653	2.3734	3	15.27	

测试结果：经测试，该磷酸的水分约为 15.25%。