



关键词：骨水泥/水分

行业：医药

AKF-CH6 测定骨水泥材料水分

摘要

骨水泥，学名丙烯酸粘固剂，是骨科手术中用于固定人工关节及修复骨缺损的医用材料，主要成分为聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）。1951 年瑞典医生 Klaer 首次将其应用于髋关节假体固定，1958 年 Charnley 推广使用，我国于 1978 年研制成功并投入临床。该材料通过粉液剂混合发生聚合反应固化，具有快速固定特性，术后患者可早期活动。本试验采用 AKF-CH6 一体机测定一款骨水泥材料中的水分含量。

仪器配置

- AKF-CH6
- 全封闭安全滴定池组件
- 双铂针电极
- 隔膜电解电极



试剂配置

- 滴定剂：卡尔费休库仑法试剂

测定方法

- 卡尔费休反应/极化电流
- 开启 AKF-CH6 水分测定仪，向滴定池中加适量卡尔费休试剂，确保试剂在两刻度之间
- 选择电池材料测试方法，设定好加热温度和载气流量
- 等待仪器电解平衡
- 测样时称取适量样品于进样瓶中，然后将进样瓶放到加热槽中，先点击开始测量，然后点击穿刺按钮，输入相关参数，等待测量结果

仪器参数

- 通气流量：25mL/min
- 加热温度：150℃
- 电解档位：自动
- 搅拌速度：5
- 空白值：180ug

测试数据

- 环境温度：25℃
- 环境湿度：51℃
- 测试时间：10min

序号	样品量/g	水质量/ug	测试结果/%	平均值/%
1	0.0199	584.63	2.03	2.02
2	0.0164	501.22	1.96	
3	0.0153	496.67	2.07	

测试结果：经测试，骨水泥材料的水分含量约为 2.02%。