

SFK-1A卡尔费休水份测定仪

| | |
|------|----------------------|
| 产品名称 | SFK-1A卡尔费休水份测定仪 |
| 公司名称 | 秦川机床集团宝鸡仪表有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | 型号:SFK-1A 类型:卡尔费休 |
| 公司地址 | 中国 陕西 宝鸡市 清姜东二路十四号 |
| 联系电话 | 86-09173617301 |

产品详情

| | | | |
|------|---------------------|------|-----------------|
| 型号 | SFK-1A | 类型 | 卡尔费休 |
| 测量范围 | 0.001 % - 100 % 含水量 | 准确度 | 分辨率: 0.01ml |
| 环境温度 | 10 ~ 30 () | 电源电压 | 220V ± 22 (V) |

产品说明

一、概述

该产品在zkf1基础上,根据用户的需求,对电气线路及三通阀,瓶口接头等作了重大改进设计,并预留了数据运算和打印接口,可为需要打印的用户提供打印功能,在测试技术指标及性能和功能上属国内领先水平。

a. 主要用途和适用范围

容量滴定卡尔费休 (karl fischer) 法,是测定物质水分的各类化学方法中,对水最为专一,最为准确的方法,已成为目前国际上通用的分析方法。skf1 (a) 卡尔费休水分仪是一种采用卡尔费休容量滴定法测定水含量的完善的自动分析系统,是一种很适用的常规分析仪器。

该仪器原则上可用于药物、有机化工、无机化工、石油化工、化肥、农药、染料、食品、饮料、表面活性剂、化妆品、纤维等对象中所含水分的测定。

由于被测物的特性各异,因此,在实际测定时应选用能将被测物溶解的溶剂。

b. 产品特点

测定精度高——电极极化电压控制；由“快速 - 中速 - 慢速 - 终点的滴定过程；并由高精度的计量管和高精度的传动系统保证其高的滴定精度；由高分辨率的led数码管清晰显示测定数据（分辨率为0.01ml），或由精度相匹配的数据处理附件，打印测定结果（带a型）。

操作简便——通过简单地按动功能键，即可自动完成试剂吸入，回液，测定，快测及溶剂的注入和废液的排出。（一旦操作有误，可立即中断，并重新操作）；

采用配有适配件的瓶口接头，可方便实现管路系统与常规的卡尔费休试剂瓶及溶剂瓶连接，并降低用户选用和更换费用。

用户可按需要配置数据处理附件，由该附件打印测试结果（带a型）。

测定范围宽——0.001% - 100% 含水量。

保护环境和健康——采用全封闭管路系统，以填充硅胶的干燥管防止大气中水分的渗入和消除卡尔费休试剂中有毒气体的逸出，保障了人体健康，同时对环境也起到了保护作用；仪器运行平稳，无噪音。

c. 使用环境条件

温度：10 ~ 30

相对湿度：75%

电源电压：220v ± 22v 频率：50hz 电源必须接地良好。

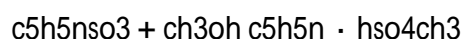
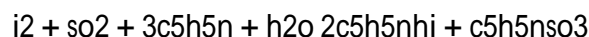
仪器应置于平稳的工作台上，避免强光照射，不使用时，为避免光学反应，应罩上遮光透气的外罩。

二、工作原理及结构特点

a. 基本原理

skf-1 (a) 卡尔费休水分测定仪是基于与已知水当量的卡尔费休试剂进行定量反应，测定存在于试样中的任何水分（游离水或结晶水）的仪器。

卡尔费休的基本原理是利用碘氧化二氧化硫时需一定量的水参加，反应式为：



第一步反应是与水作用，第二步反应是使第一步的生成物吡啶三氧化硫络合物与甲醇反应，以促进第一步反应的进行。

滴定过程由两端加上电源的双铂电极跟踪，从极化的双铂电极所得到的电流信号来控制滴定。当溶液中只有碘化物存在时，电极极化无电流通过，而当达到滴定终点时（水反应完毕），溶液中游离碘存在，使电极去极化，电流骤增，使一个电极上的碘（ i^- ）被氧化，而另一个电极上同样量的碘（ i_2 ）被还原，此时根据所消耗的卡尔费休试剂量即可计算出样品中的含水量。

b、主要部件的作用、工作原理及结构特点

计量部件

计量部件由计量管、活塞、驱动电机和机械传动系统等组件组成。

其作用：是用于将试剂瓶中的卡尔费休试剂取入系统和进行精密计量滴定。

其工作原理：是通过驱动电机的可逆转动及将旋转运动变为直线运动的机械系统，

使活塞向上或向下运动，来实现其作用。

结构特点：计量管内径均匀并精密抛光，活塞与计量管良好的配合，使其既能密

闭不泄漏又能上下移动。

平面阀部件

平面阀由阀体、阀板及驱动电机等组件组成。

其作用：是自动切换管路的通道，来实现卡尔费休试剂的吸入及精密计量滴定。

其工作原理：是通过驱动电机的限位控制，当驱动电机带动阀板转动时，使阀板能停留在某些特定的位置上，来达到自动切换的功能。

结构特点：平面阀体与阀板间有良好的密封性，既不易泄漏又能转动切换。

反应杯部件

反应杯部件由反应杯、滴定管、电极及搅拌系统等组件组成。

其作用：是在反应杯中对被搅拌后溶解于溶剂中的被测物进行滴定反应，并由电极的极化电压通过电路系统显示反应终点。

其工作原理：由搅拌电机驱动的搅拌系统使水分与滴定管控制溢出的试剂充分反应，通过电极能切

实地反映出极化电压，从而保证反应结果的正确性。

结构特点：搅拌系统能对搅拌速度进行无级调速，确保充分的反应。

注、排液部件

注、排液部件由电动隔膜泵中两作用相同的泵组成。

其作用：是将溶剂瓶中的溶剂注入反应杯和将反应杯中的废液注入废液瓶

其工作原理：由注液泵对溶剂瓶系统产生正压，将溶剂压入反应杯；由排液泵使反应杯系统形成正压，将反应杯中的废液压入废液瓶。

结构特点：由两个外形及功能相同的泵分别实现注、排液。

数据处理、打印部件

该部件可单独作为仪器的附件，用户可按需要选用。

该部件由数据处理和打印两大功能。

其作用：是自动将仪器反应过程中的试剂消耗数据与外部输入的标样水和样品的质量进行运算，并通过显示器和打印两种方式输出结果。

结构特点：自动采样与外部键盘输入相结合，结果显示与打印可随意。

三、技术性能

a. 主要性能

- 卡尔费休容量法水分测定原理
- 双铂电极极化电压测量滴定终点
- 三位半led数显（单位ml）
- 可配置运算、打印附件（带a型）
- 可使用所有标准的砒啶或无砒啶试剂
- 电磁搅拌器可无级调速
- 与标准试剂瓶和溶剂瓶方便连接的标准瓶接头及瓶口适配件
- 电动隔膜泵控制溶剂的注入和废液的排出

b. 主要参数

- 测量范围: 0.001 % – 100 % 含水量
 - 水份滴定重复性: 0.01
- 水份滴定的线性相关系数: 0.998
 - 分辨率: 0.01ml
 - 滴定管标称总容量: 20 ml

四、尺寸、重量

a. 外形尺寸:

- 主机 29 × 34 × 30 (cm)
- 隔膜泵 21 × 12 × 6.5 (cm)
- 数据处理器 12 × 20 × 6.5 (cm)

b. 重量:

主机 10 kg

五、使用前及使用中的安全及安全保护

本仪器在使用中虽是全密封系统，但在试剂更换及废液处理时，仍需增强防范意识，应做到以下几点：

1. 卡尔费休试剂是高度可燃溶液，因此，在使用场处严禁火种。
2. 卡尔费休试剂及反应杯溶液均对人体有害。因此，在使用中应避免于皮肤接触，特别是在更换试剂瓶或废液瓶时，应作充分准备，尽快将瓶接头与新的试剂瓶或废液瓶连接，并带防护手套。
3. 废液必须经过稀释，并按环保要求处理。