



Application Note AN-H-127

利用返滴定法行温度分析 - 快速且可靠的定法

Fast and robust technique for aluminum determination

温度合滴定程序已用于溶液中的定,由于二化硅的干(例如,来自粘土、沸石或其他含硅酸的物的消化),用化物直接滴定不可行。

新方法涉及使用温度指示器(化)在端点出急的温度化。当所有量的 EDTA 与 (II) 滴定反后,第一道痕量的游

Cu^{2+} 子致 H_2O_2 分解非常迅速,致溶液温度突然升高。反 ΔH_F 于 $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + [\text{O}] -98 \text{ kJ/mol}$,或者是酸与反程中生的量的倍。使得技非常大。

此外,温度滴定具有非常短的滴定持,因滴定是在温度的同添加的。果通常在 2-3 分内得。

SAMPLE AND SAMPLE PREPARATION

硫酸和明用作品。向含有的形瓶中加入量的 EDTA 溶液和溶液。然后将得到的溶液在沸的同拌 5 分以促和

EDTA 之的合反。

EXPERIMENTAL

冷却至室温后,取一溶液用于滴定。随后加入冲液和化。量的 EDTA 用 Cu 反滴定²⁺ 解决方案。温度滴定是自行的 提阿莫™ 件与 859 Titrotherm 和 Thermoprobe 合使用。



Figure 1. 859 Titrotherm 配 Thermoprobe 和 tiamo。分析的示例置。

RESULTS

表格1。 硫酸中的定果($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$) 和明 ($\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)。

	定 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}/\%$	定 $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}/\%$
n	8	10
平均	7.87	5.11
清()	0.02	0.01
清(相)	0.25	0.20

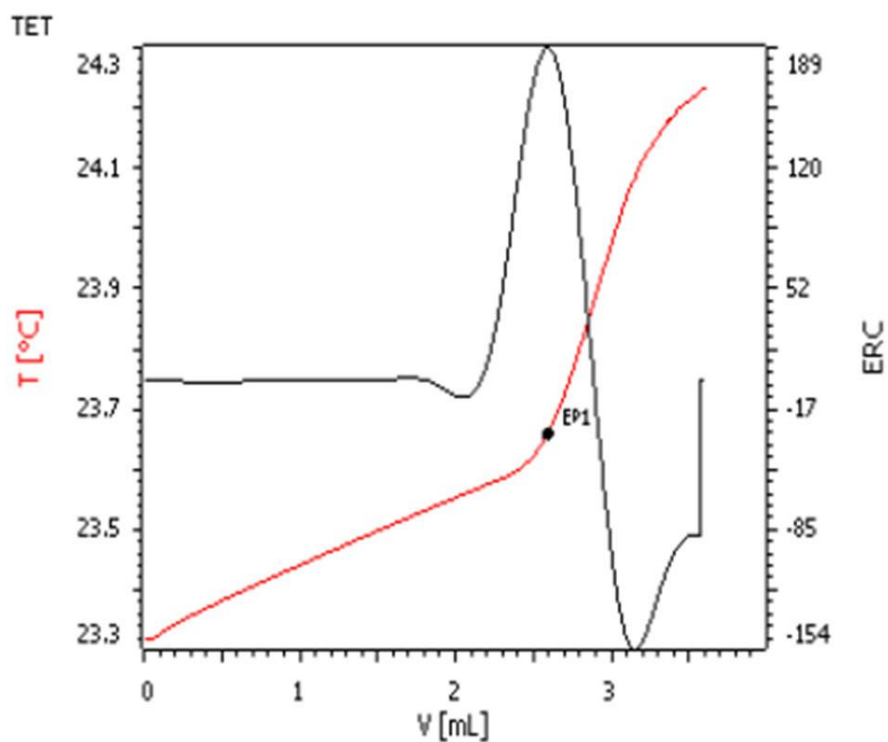


Figure 2. 硫酸中的温度定曲示例。

CONCLUSION

用展示了一快速替代的位滴定方法,方法也可用于存在硅酸的情况下。

温度滴定是一非常快速且免的技,可生可靠和精的果。化物的添加提高了反,因此外提高了再性。

Internal reference: AW TI CH1-1305-042020

CONTACT

瑞士万通中国
北京市海淀区上地路1号院
1号楼7702
100085 北京

marketing@metrohm.com.cn

CONFIGURATION



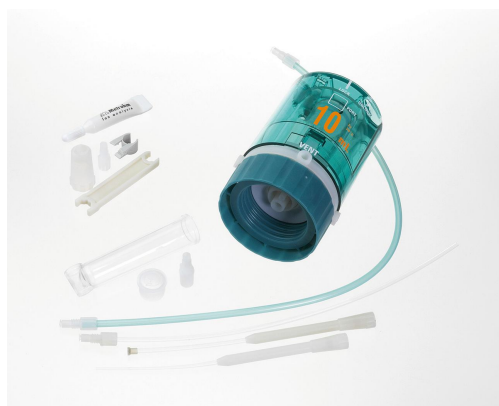
859 Titrotherm tiamo™

用于温度滴定的计算机控制的滴定。包括用于滴定的完整附件(10 mL 滴定管、螺旋拌器的滴定台、温度探、滴定容器和 tiamo™ light)。



800 Dosino

,有可用于智能型加液元的/写硬件。固定。



807 Dosing Unit 10 mL

807 Dosing Unit,内置的数据芯片,10 mL 玻璃量筒和遮光罩,可安装在有 ISO/ DIN 玻璃螺 GL 45 的瓶上。FEP 管路接、防散滴管。