

谱临晟应对硅氧烷材料中的微量氯离子的测定提供解决方案

硅氧烷材料通常具有耐高低温、耐候、电气绝缘、疏水等性能，被广泛应用于电子、化工、冶金及航天航空等众多领域。但由于合成原料的原因，硅氧烷中会或多或少地残留一些氯离子，这些游离的氯离子可能会对硅氧烷的基本结构单元，Si-O-Si 键造成破坏，导致聚合物的粘度下降，导电性增加，从而影响硅氧烷材料的使用寿命。



因此，本文针对硅氧烷材料中的游离氯离子的测定提供解决方法。

01 分析条件

离子色谱仪：谱临晟 IC-20 离子色谱仪

流动相：氢氧化钾梯度洗脱（由仪器自动在线生成）

流速：1.0mL/min

进样量：100 μ L

检测器：电导检测器

抑制器：阴离子抑制器

电流：80mA 池温：35 $^{\circ}$ C

柱温：35 $^{\circ}$ C

02 标准系列

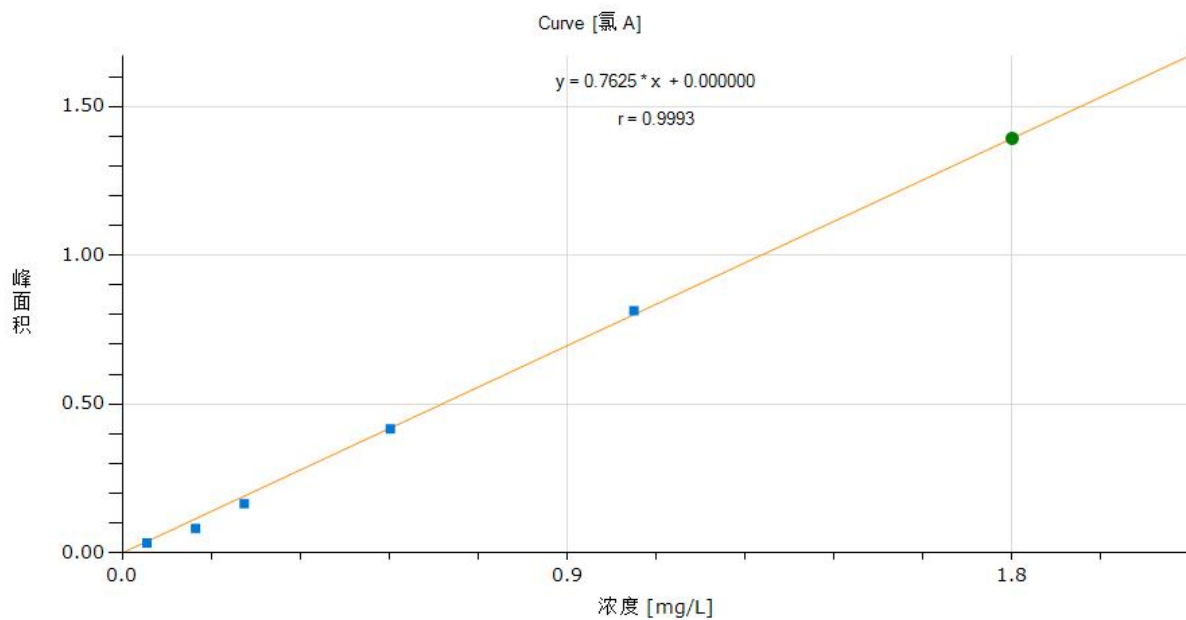
离子名称	浓度(mg/L)
氯离子	0
	0.1
	0.2
	0.5
	1

03 样品处理

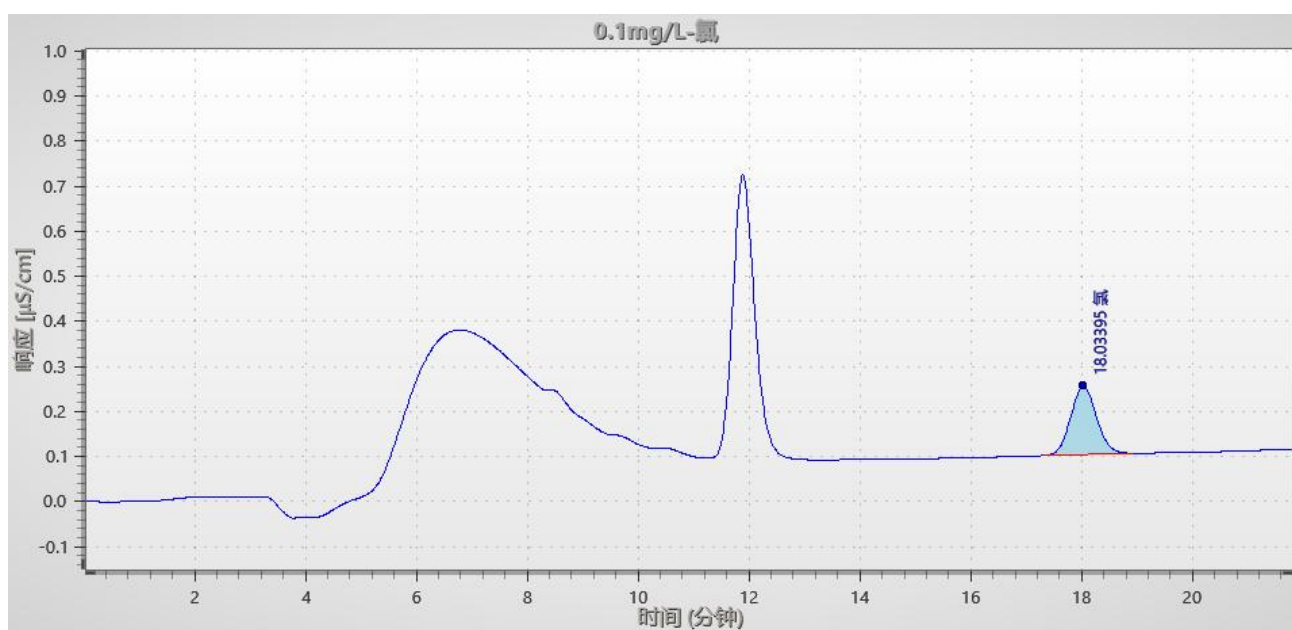
硅氧烷材料作为有机材料，并不能直接进样，需要对样品进行一定的前处理与相应的萃取，将游离的氯离子萃取出来。

04 标准曲线

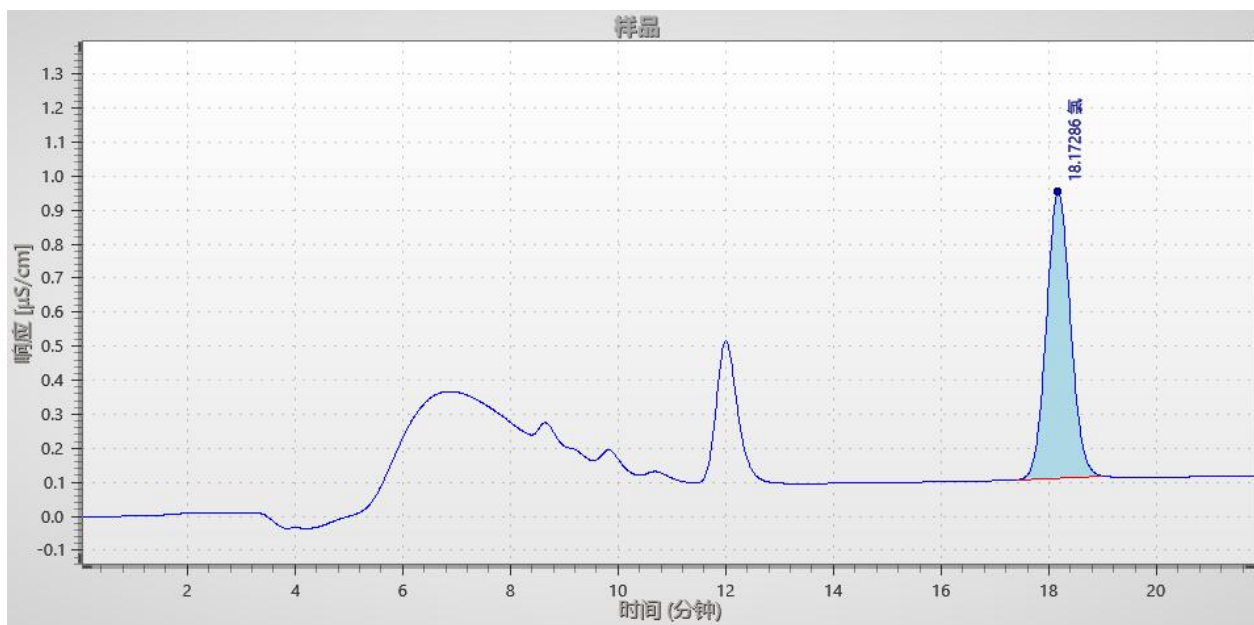
(1) 氯离子的线性优于 0.999。



(2) 标准溶液



05 样品图谱



06 检测结果与加标回收

样品名称	氯离子 (mg/L)	回收率
样品	0.56977	104.23%
样品加标 0.1mg/L 氯离子	0.67400	

小结

1. 谱临晟的 IC-20 离子色谱仪，搭配上淋洗液发生器，能分析硅氧烷材料中的游离氯离子；
2. 以氯离子的浓度为 0mg/L~1mg/L 为标准曲线，氯离子的线性优于 0.999。样品加标后，得到氯离子的回收率为 104.23%。