

离子色谱测定锂盐中杂质离子的含量

应用领域： 锂电池、电动车

关键词： 锂电池，电解液，二氟草酸硼酸锂，二氟草酸磷酸锂，氯离子，硫酸根离子

背景介绍：

各种锂盐是锂电池电解液的重要组成部分，其纯度直接影响了电池的性能，氯离子、硫酸根离子是其中重点关注的两种杂质离子

采用 CIC-D120 离子色谱仪，利用抑制电导检测法简单、灵敏的检测锂盐（二氟草酸硼酸锂，二氟草酸磷酸锂）中氯离子和硫酸根离子含量。

样品：

二氟草酸硼酸锂
二氟草酸磷酸锂

仪器配置：



CIC-D120 离子色谱仪（青岛盛瀚色谱技术有限公司），包含组件：

- 高压低脉冲双柱塞输液泵
- 数控电磁进样阀
- 自再生电解微膜抑制器
- 控温双极电导检测器
- 内置循环风式柱温箱
- SH-AC-4 型色谱柱

试剂：

超纯水：质量为 $18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
硫酸根标准储备液： 1000mg/L
氯离子标准溶液： 1000mg/L

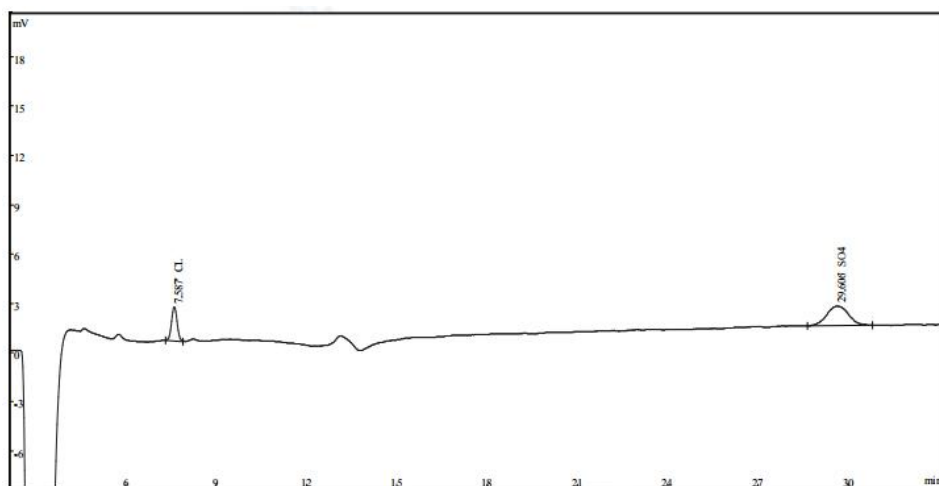
样品前处理：

称取适量样品，溶解，并稀释至合适浓度，过 $0.22\mu\text{m}$ 滤膜后进样测试

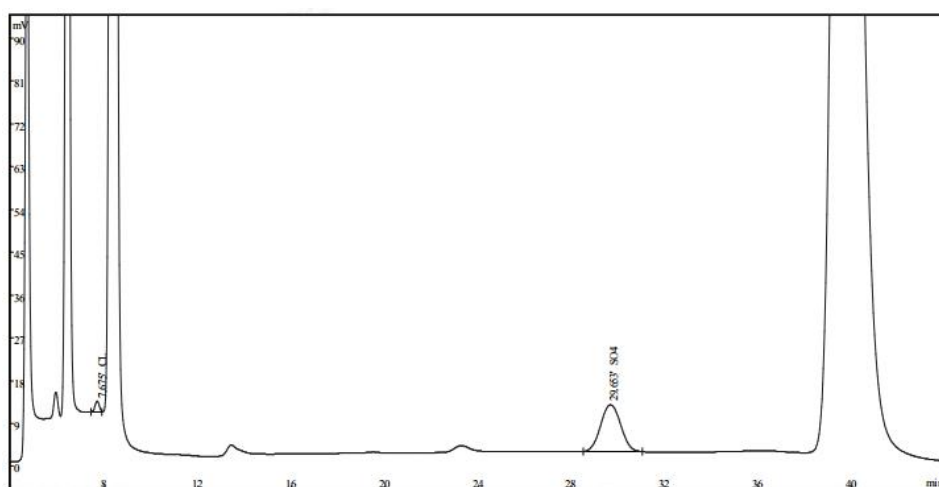
仪器参数：

淋洗液： $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ 溶液
流速： 1.0 mL/min
温度： 35°C
进样量： $25\ \mu\text{L}$

样品谱图：



标准谱图



样品谱图

结果讨论：

样品中氯离子和硫酸根离子都有明显的峰对应，可以进行准确定性和定量。