

畜禽养殖污水中阴离子的测定

1.引言

本方法参照国标 GB/T 24876-2010 采用离子色谱法测定畜禽养殖污水中的常规阴离子： F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 。该方法简单、有效，一次进样能同时测定七种阴离子，且预处理简单，灵敏度高。

2.实验

2.1 仪器

IC1800 系列离子色谱（舜宇恒平）；
万分之一分析天平（舜宇恒平 AE224）；
超声清洗仪；
离心机；
0.22 μm 过滤膜、C18 固相萃取小柱、Na 柱
常规的实验室仪器

2.2 试剂

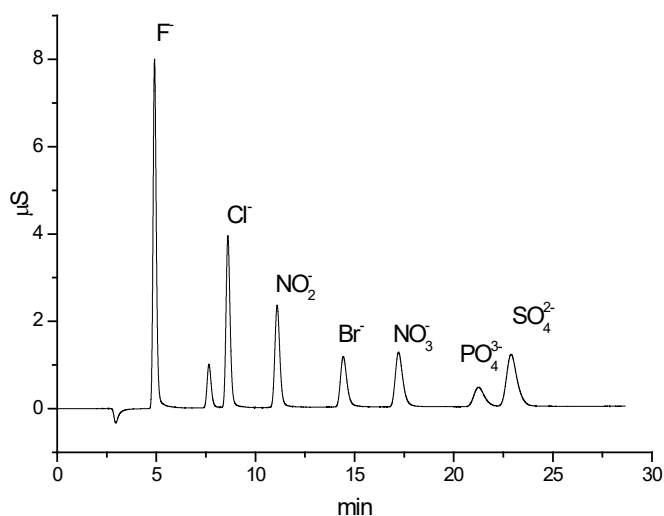
碳酸钠（优级纯）；甲醇（优级纯）；阴离子标准液

2.3 离子色谱测定条件

色谱柱：阴离子色谱柱，Shodex IC SI-52 4E
流动相：3.6 mM Na_2CO_3 aq.
流速：0.8 mL/min
检测器：抑制型电导检测器（温度，40 $^{\circ}C$ ）
抑制器电流：60 mA
柱温：45 $^{\circ}C$
进样量：25 μL

2.4 样品预处理

取适量污水样品，10000 r/min 离心 10 min，若离子浓度含量较高，还需稀释。处理后的样品依次过 C18 小柱、Na 柱、0.22 μm 过滤膜然后进离子色谱测定。



七种阴标准样谱

3 结论

采用离子色谱法配置 Shodex IC SI-52 4E 色谱柱测定畜禽养殖污水中的七种阴离子，一次进样能同时测定七种阴离子，简单快捷且预处理简单。由于污水中成份较复杂，为了更好的保护色谱柱，污水要进行严格的预处理，过前处理小柱是最简单有效的方式。

注：Shodex 是株式会社力森诺科的注册商标