F-502 型氟离子选择性电极使用说明书

F-502 型氟离子选择性电极是由氟化镧单晶组成的固体敏感膜电极，本电极与 6211 型参比电极配合使用，能用于水质分析、自来水和工业废水中氟含量测定，以及土壤、电镀、肥料、农药、玻璃、牙膏等领域中对氟离子浓度的测试。在自动电位滴定中也可以作为指示电极使用。

本电极可用于 MP-500 系列电化学仪表和 MP-519 型氟离子浓度计。

一．技术指标：

测量范围	（0.00~ 6.00）pF； （1～10^{-6}）mol/L； （19000～0.019）mg/L；	温度范围	5-40℃
		最适温度	25℃
参比溶液	3.5mol/L KCL	电极斜率	56±3mV（25℃时）
溶液 pH 范围	(5 ~ 6) pH	稳定读数时间	电极浸入后 2 分钟
绝缘电阻：	≥$1\times10^{11}\Omega$；	尺寸和插头	Ø12×145mm；BNC

二、使用注意事项：

1. 氟离子选择性电极的主要干扰离子是 OH^-，因此溶液必须在酸性范围内使用，测试时需要加入合适的离子强度调节剂（TISAB）。对于不同样品溶液使用针对性的 TISAB，请参阅有关书籍和文献。
2. 高浓度的氟离子溶液（≥PF2）测量时，校准溶液和被测溶液都建议使用离子强度调节剂。低浓度的氟离子溶液（≤PF5）测量时，对于一般水样，校准溶液和被测溶液都建议不使用离子强度调节剂，直接校准和测量。对于复杂溶液，建议根据溶液的情况添加离子强度调节剂。使用 TISAB 时，应该是等量的标准溶液和样品溶液加入相同的量。
3. 氟离子选择性电极配用单液接界 6211 型参比电极，盐桥溶液为 3.5mol/L KCL 溶液。
4. 氟离子选择性电极使用前必须进行活化，将电极在 pF3.00 校准溶液中浸泡半小时左右，不要超过一个小时。
5. 氟离子选择电极使用前在去离子水中清洗干净，当浓度≤10^{-7}mol/L 后，才能正常使用。
6. 氟离子校准溶液需保存在聚乙烯塑料瓶中，在测试过程中使用聚乙烯塑料烧杯。容量瓶和移液管等玻璃器皿使用后应及时清洗。
7. 氟离子校准溶液没有缓冲性，容易受水的稀释和其他溶液的玷污，尤其是浓度低的溶液影响更大。因此校准溶液的配制和使用要非常仔细，要十分注意清洁，同时要严格防止玻璃容器的污染。低浓度（10^{-4}mol/L 及以下）的校准溶液不宜贮存，需随用随配。
8. 测试时，校准和测量的操作应在相同温度下进行。校准溶液和样品溶液的温度一般不能

超过±2℃。

9. 如发现电极响应缓慢、灵敏度降低等现象，则说明氟电极受沾污。可用细软的绒布沾牙膏擦拭氟晶体表面，然后用纯水清洗干净，在 pF 3.00 的校准溶液中浸泡活化 1 小时方可使用。氟离子选择性电极宜洗净后套入电极帽保存。

10. 本说明书中引用的配套参比电极、测量仪器均为本厂的产品。

上海三信仪表厂

地址：上海市桂平路 481 号 16 幢 4 楼（漕河泾工业开发区内）邮编：200233

电话：021-63362480　　传真：021-64956880

网址：www.shanghaisanxin.com　　E-mail: sanxin@shsan-xin.com