# NH502-US 型铵离子选择性电极使用说明书

NH502-US 型铵离子电极是选用进口 PVC 膜、采用进口关键材料生产的高品质产品。本电极与 6215 型双液接参比电极组合，6215 型双液接参比电极中第一节盐桥为标配 3.5mol/L KCL 溶液，第二节盐桥可选择 1M KCL 或 0.1M $CH_3COOLi$ 溶液。主要用于葡萄酒、啤酒、钢铁、饮料、肥料、尿液、土壤、饮用水、天然水、生活污水和工业废水等领域中铵离子浓度的测量。本电极有以下特点：



- 铵离子电极具有固态 PVC 聚合物基质膜，相比较一般的 PVC 膜，具有更长的使用寿命。
- 电极预处理简便，只需要用纯水或者 $1*10^{-3}$M 的 $NH_4^+$标液（$NH_4Cl$）浸泡 5-10 分钟即可。
- 电极响应快，在一般溶液中电极响应时间都＜10 秒钟。
- 电极电位漂移很小，电极稳定性好。

本电极可用于 MP500 系列电化学仪表或 MP523-10 型铵浓度计。

**一、技术指标：**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 测量范围 | (0.3 ~ 5 p $NH_4$；<br>(0.5 ~$10^{-5}$)mol/L；<br>9000~0.18 mg/L； | 参比溶液 | 内参比 3.5mol/L KCL<br>外参比 1M KCL<br>或 0.1M $CH_3COOLi$ |
| 电极斜率 | 54±5mV（25℃时） | 电极内阻： | 2-10 MΩ |
| 温度范围 | 5-50℃ | 溶液 pH 范围 | (2 ~ 9) pH |
| 最适温度 | 25℃ | 稳定读数时间 | 电极浸入后 2-4 分钟 |
| 尺寸和插头 | Ø12×145mm；BNC | | |

二、**使用注意事项：**

1. 新电极或较长时间未使用时，应在纯水或者 $1*10^{-3}$M 铵离子溶液中浸泡几分钟，之后去离子水清洗干净。正常使用时活化时间 5-10 分钟。电极应避免长期浸泡在纯水或铵离子标准溶液中。
2. 不使用的电极以干放保存为好，将电极洗清后用电极帽套上即可。
3. 由于铵离子是 PVC 的膜电极，因此在测量时稍微搅拌之后选择静态测量。
4. 离子强度调节剂（TISAB）：

（a）对于清洁的样品溶液（如铵离子标准溶液），只要测试值稳定，可不添加离子强度调节剂。

（b）对于一般的样品溶液，可使用 1M $MgSO_4$ 溶液作为离子强度调节剂，每 100ml 校准溶液和样品溶液中添加 10ml。电极在校正和测量时，必须在相应溶液中均添加等比例的离子强度调节剂。

（c）$K^+$对 $NH_4^+$有较强的干扰，需要加入合适的离子强度调节剂消除干扰。其他离子如 $Na^+$、$Ca^{2+}$、Li 等离子会干扰 $NH_4^+$电极的测量，但这些离子在浓度等于或者高于 $NH_4^+$浓度时才会产生影响。此时应根据被测量样品溶液的具体情况，选择合适的离子强度调节剂。

5. 铵离子校准溶液没有缓冲性，容易受水的稀释和其它溶液的沾污，尤其是浓度低的溶液。因此校准溶液的配制和使用要非常仔细，十分注意清洁，并防止容器污染。低浓度（$10^{-4}$mol/L 及以下）的标准准溶液不宜贮存，需随用随配。
6. 电极校准的频率与用户测量频率以及测量精度有关。如果测量比较频繁或者精度要求较高，需要经常校准。
7. 高精度测试，校准和测量应符合等温测试原理。校准溶液和样品溶液的温度差值一般≤±2℃。

**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**