

苏州海发智能技术有限公司

工业 pH 电极产品手册

产品特点

- 采用环形大截面特氟龙隔膜，充分保证电极液接界稳定性。
- 测量范围 0-14 pH ，能与国内外的众多 pH 仪表配套使用。
- 参比系统由高分子聚合物填充，无需补充电解液，避免污染被测对象。
- 采用了低阻抗/高灵敏玻璃膜，可有效消除多种干扰，提升电极灵敏度。
- 优秀的抗污染、防堵塞能力，能有效延长电极的使用寿命。
- 电极内集成有温度测量元件，可提供数字型智能电极。
- 响应时间快，稳定性好，抗干扰能力强，可在各种低电导率场合应用。



技术指标

球泡类型	球型 / 平面型
测量范围	0-14 pH
响应时间	T90≤5s, T95≤10s (25℃)
测温元件	PT100、PT1000、NTC10K (可选)
防护等级	IP68
线缆规格	长度 3、5、10m 固定导线 (可选)
安装方式	1/2 NPT 、 3/4 NPT、 PG13.5 管螺纹
工作温度	(0~80)℃
耐压等级	0.6 MPa
材 料	外壳主体采用 玻璃、PPS (可选)
数据输出	精度: pH 值 ±0.05pH ; 温度 ±0.5℃ 自动温度补偿范围: 0~100.0℃ (25℃)

PH 数字电极模块设定及校准指令

设定指令：

设置锑电极的指令	01 06 00 23 00 01 B9 C0	
设置玻璃电极的指令	01 06 00 23 00 00 78 00	
设置标准液的指令	01 06 00 24 00 00 C9 C1	(NIST)
设置标准液的指令	01 06 00 24 00 01 08 01	(USA)
设置PH 测量模式指令	01 06 00 22 00 00 29 C0	(PH 模式)
设置手动温度补偿指令	01 06 00 20 00 00 88 00	(手动温补)
设置自动温度补偿指令	01 06 00 20 00 01 49 C0	(自动温补)

校准流程：

注意：必须先校准中点

将电极清洗干净，放入 6.86 或 7.00 的标准液中，轻轻搅拌 15 秒左右

进入校准模式指令 01 06 00 40 00 60 88 36

发送校准中点的指令 01 06 00 41 00 04 D8 1D (6.86 或7.00)

等待 1 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为 6.86 或 7.00，也可以采用校准状态判断是否校准完毕

将电极清洗干净，放入 4.00 的标准液中，轻轻搅拌 15 秒左右

进入校准模式指令 01 06 00 40 00 60 88 36

发送校准低点的指令 01 06 00 41 00 02 58 1F (4.00 或4.01)

等待 1 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为 4.00，也可以采用校准状态判断是否校准完毕

将电极清洗干净，放入 9.18 或10.01 的标准液中，轻轻搅拌 15 秒左右

进入校准模式指令 01 06 00 40 00 60 88 36

发送校准高点的指令 01 06 00 41 00 08 D8 18 (9.18 或10.01)

等待 1 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为 9.18 或 10.01，也可以采用校准状态判断是否校准完毕

校准状态判断：

进入校准状态后，可以使用 01 03 00 43 00 01 CRCH CRCL 来检查校准状态：

0x0000:已成功校准

0x0001:校准尚未完成

0x0002:未接收到标准液信息或无此标准液

0x0003:信号无法稳定或信号超出范围

0x0004:斜率或偏置超出允许范围

ORP 数字电极模块设定及校准指令

设定指令：

ORP 无其他特殊的设定需要操

作，因此无设定指令校准流程：

将电极清洗干净，放入第一个的标准液中，轻轻搅拌 15 秒左右

进入校准第一点指令 01 06 00 40 00 60 88 36

发送校准值的指令 01 06 00 41 00 56 59 E0 （以86mV 为例，转换成16 进制为 00 56）

等待 2 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为标准值，也可以采用校准状态判断是否校准完毕

将电极清洗干净，放入第二个的标准液中，轻轻搅拌 15 秒左右

进入校准第二点指令 01 06 00 40 00 61 49 F6 （校准第二点的指令）

发送校准值的指令 01 06 00 41 01 00 D8 4E （校准第二点，以256mV 为例，转成 16 进制为01 00）

等待 2 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为标准值，也可以采用校准状态判断是否校准完毕

校准状态判断：

进入校准状态后，可以使用 01 03 00 43 00 01 CRCH CRCL 来检查校准状态：

0x0000:已成功校准

0x0001:校准尚未完成

0x0002:未接收到标准液信息或无此标准液

0x0003:信号无法稳定或信号超出范围

0x0004:斜率或偏置超出允许范围