

	文件名称：微电极测定系统 Unisen 维护保养作业指导书		版本号：GGPT-SOP-235	
	编制	丁明	发布实施日期	2016-4-1
<p>一、目的</p> <p>为了对微电极测定系统 Unisen 的运行情况进行检查，以保证其功能正常、状态良好。</p> <p>二、适用范围</p> <p>适用于本公共实验平台微电极测定系统 Unisen（设备编号：）的日常运行维护、定期维护、定期点检及保养。</p> <p>所在实验室：森林昆虫实验室[306]</p> <p>三、依据</p> <p>GGPT-SOP-2101 微电极测定系统 Unisen 操作规程； 微电极测定系统 Unisen 使用说明书；</p> <p>四、操作程序</p> <p>参见：GGPT-SOP-2101 微电极测定系统 Unisen 操作规程</p> <p>五、维护保养方法：</p> <p>5.1 维护保养周期：3个月；</p> <p>5.2 维护保养条件：</p> <p>5.2.1 仪器房间应清洁无尘，无易燃、易爆和腐蚀性气体，室内排风良好；</p> <p>5.2.2 仪器应平衡地放在工作台上，便于操作，周围无强烈的机械振动和电磁干扰，仪器接地良好；</p> <p>5.2.3 环境温度 10~30℃，8 小时内温度波动不超过±3℃，相对湿度低于 85%。</p> <p>电源要求：</p> <p>5.2.4 电源电压：220±22V，电源频率：50±0.5Hz，UPS 正常工作。</p> <p>仪器检查：</p> <p>5.3.1 仪器需要保持清洁，表面外周干净整洁；</p> <p>5.3.2 检查拍照面板是否清洁完好；</p> <p>5.3.3 观察紫外灯管是够正常发光；</p>				

5.3.4 打开仪器及软件，观察软件数据线是否正常接触，且软件功能完好。

5.3.5 氧微电极校正：

1. 无氧 0 点 抗坏血酸 3.524 克+氢氧化钠 1.6 克（可过量）=抗坏血酸钠
2. 饱和溶解氧 氧气泵鼓气
3. 饱和根据实际温度、盐度而不同

5.3.6 PH 电极校正：

1. 配 PH 缓冲液
2. 校正时电脑输入相应 PH 值即可
3. PH 值从高到低校正 PH 9.2→6.8

5.3.7 Redox 校正：

1. 配好的 PH 缓冲液里加入醌氢醌（100ml 缓冲液加入 1 克醌氢醌，以此类推）
校正时电脑输入相应的点位值

如下表

温度	PH4	PH6.9	PH7	PH9.2	PH10
20 度	470	300.8	295	166.7	120
25 度	462	290.9	285	155.2	108
30 度	454	281.0	275	143.7	96

2. 以 20° 温度下为例用 PH9.2 缓冲液加醌氢醌的液体校正时就输入 166.7 即可 PH6.9 就输入 300.8

5.3.8 氧化亚氮电极校正：

1. 氧化亚氮电极在 0-5%内成线性
2. 5 L/min 的速率连续鼓泡充 N₂O 气 10 min 左右达到饱和

Salinity (‰)	Temperature (°C)								
	0	5	10	16	20	25	30	36	40
0.0	59.35	48.46	40.16	32.66	27.05	24.09	21.61	18.61	16.98
10.0	55.85	45.73	37.99	30.96	25.69	22.91	20.57	17.73	16.18
20.0	52.58	43.15	35.93	29.35	24.40	21.78	19.58	16.89	15.42
30.0	49.50	40.73	33.98	27.82	23.18	20.71	18.63	16.09	14.70
35.0	48.03	39.56	33.05	27.09	22.59	20.19	18.18	15.70	14.35
38.0	47.17	38.88	32.50	26.66	22.24	19.89	17.91	15.48	14.15
40.0	46.60	38.43	32.14	26.37	22.01	19.69	17.73	15.33	14.01

mmol/l

0、100 $\mu\text{mol/l}$ 、200 $\mu\text{mol/l}$ 三个点校正为例（温度 20°，盐度 0）

100 $\mu\text{mol/l}$ 浓度液配 25ml 时计算式 $25\text{ml} \times 100\mu\text{mol/l} = 27050\mu\text{mol/l} \times X\text{ml}$

$X=0.0942=94.2$ 微升。就是说要配 100 μmol 浓度时 25ml 水里加 94.2 微升的饱和氧化亚氮饱和液就 ok，200 μmol 浓度就加 $94.2 \times 2=188.4$ 2 微升的饱和氧化亚氮饱和液就可以。

六、记录

检查和维护完毕后填写微电极测定系统 Unisen 维护保养记录表格。