

我们这么做 FE28 型 pH 计内部核查

吴林

远梦家居用品股份有限公司，523941

pH 计内部核查的目的就是为了验证仪器是否是正常的，毕竟属于直接出数据的仪器，这样的仪器要重点关注，我们是定期的进行仪器核查，以保证 pH 计持续运行的准确性。

我们内部的核查要求的就是要有效率，方法易操作，有代表性的就可以，我们采用的方法是用 pH 标准溶液，连续进行测量，根据 pH 计测得的结果，进行评价 pH 计的示值误差和重复性。

使用的标准物质是外购的，三个为一组，分别是 25℃ 下硼砂 pH=9.18；混合磷酸盐 pH=6.86；邻苯二甲酸氢钾 pH=4.00，我们此次验证使用是这三种 pH 标准溶液。

仪器的使用环境在室温 10℃-30℃ 之间，温度控制不是特别严格，但是要尽量保证温度变化不大，比如不允许空调一会调到 17℃，一会调到 30℃，这样肯定会影响检测结果的，最好温度是 25℃ 左右，和测试的标准溶液温度一致，这样的准确性，稳定性相对更高。

(1)仪器示值误差验证：在仪器正常工作条件下，先用 pH=9.18, pH=6.86, pH=4.00 三种标准溶液校准仪器后，测量 pH=6.86 标准溶液。重复测量操作 3 次，取平均值作为仪器示值，此示值与 pH=6.86 之差为仪器示值误差。

(2)仪器示值重复性：仪器用 pH=9.18, pH=6.86, pH=4.00 三种标准溶液校准后，测量 pH=4.00 的标准溶液，重复测量操作 6 次，以 6 次测量中的最大值减去 6 次测量中的最小值来表示重复性。

pH 计核查要填写在记录表内：

pH 计核查记录

仪器名称型号	FE28 型 pH 计			仪器编号	XXX
仪器示值误差：					
标准溶液校准后，测量 pH=6.86 的标准溶液					
测量次数	1	2	3	该温度下 pH	仪器示值误差

测量结果	6.67	6.65	6.69	6.68	0.01	
仪器示值重复性:						
标准溶液校准后，测量 pH=4.00 的标准溶液						
测量次数	1	2	3	4	5	6
测量结果	4.00	4.01	4.00	4.01	4.01	4.00
仪器示值重 复性	4.01-4.00=0.01					
附注	误差：±0.02（PH）；重复性：≤0.01（PH）范围内可判定仪器正常。					
结论	仪器可以正常使用。					

操作者: xxx1

复核: XXX

我们内部是这么做，可以节约时间，提高验证仪器的效率：

- 1.示值误差=pH 标准溶液-pH 计测量的实际平均值；这个值在 ± 0.02 范围内，即为符合。
- 2.我们内部要求 pH 计的重复性=6 次测量值的最大值-6 次测量值的最小值，这个结果如果 ≤ 0.01 ，就是符合