

# PH 计的正确校准

pH 电极使用一段时间后，不对称电位将会发生很大改变，故必须定期校准。采用两点校准法，即选择两种标准缓冲液：一种是 pH7 标准缓冲液，第二种是 pH9 标准缓冲液或 pH4 标准缓冲液。先用 pH7 标准缓冲液对电计进行定位，再根据待测溶液的酸碱性选择第二种标准缓冲液。如果待测溶液呈酸性，则选用 pH4 标准缓冲液；如果待测溶液呈碱性，则选用 pH9 标准缓冲液。若是手动调节的 pH 计，应在两种标准缓冲液之间反复操作几次，直至不需再调节其零点和定位（斜率）旋钮，pH 计即可准确显示两种标准缓冲液 pH 值。

校准过程结束。此后，在测量过程中零点和定位旋钮就不应再动。若是智能式 pH 计，则不需反复调节。但要注意标准缓冲液选择及其配制的准确性。其次，在校准前应特别注意待测溶液的温度。以便正确选择标准缓冲液，并调节电计面板上的温度补偿旋钮，使其与待测溶液的温度一致。不同的温度下，标准缓冲溶液的 pH 值是不一样的(见下表)

温度℃ PH7 PH4 PH9.2

106.9249.33

156.949.28

206.8849.23

256.8649.18

306.854.019.14 406.844.039.01

506.834.069.02

校准工作结束后，对使用频繁的 pH 计一般在 48 小时内仪器不需再次定标。如遇到下列情况之一，仪器则需要重新标定：溶液温度与定标温度有较大的差异时电极在空气中暴露过久，如半小时以上时定位或斜率调节器被误动 测量过酸（pH < 2）或过碱（pH > 12）的溶液后换过电极后 当所测溶液的 PH 值不在两点标定时所选溶液的中间，且距 7PH 又较远时。