

استفاده و کنترل کیفی PH متر

قبل از به کار بردن الکتروود جدید به نکات زیر توجه کنید:

الکتروود از لحاظ وجود ترک خوردگی یا هر آسیب دیگری بازرسی و کنترل شود.

کلاهیک محافظ الکتروود برداشته شده و الکتروود با آب مقطر شسته شود.

نوک درپوش لاستیکی پوشاننده روزنه پر کردن الکتروود، بریده شود.

حبابهای هوای موجود در فضای بافر درونی، باکج و راست کردن الکتروود از آن خارج شوند.

کالیبراسیون PH مترها

برای اندازه گیری PH ، PH متر باید هرروز توسط بافرهای با PH 4 و 7 کالیبره شوند (کالیبراسیون دونقطه‌ای) برای کالیبراسیون pH متر باید از محلول‌های بافر ویژه‌ای که PH آنها نزدیک به PH ماده مورد بررسی باشد، استفاده کنید.

بافر فسفات (PH=7) و بافر استات (PH=4) ترجیح داده می‌شوند.

کالیبراسیون و اندازه گیری باید با استفاده از ظروف پلاستیکی انجام شود.

چون از شیشه رد شده و PH را تغییر می‌دهد. هنگام کار با بافرهای دارای PH قلیایی ممکن است بر اثر جذب هوا، PH محلول کاهش یابد.

بافرها در اثر تغییر دما ، مجاورت با نور ماوراءبنفش (UV) و آلودگی میکروبی تخریب می‌شوند.

همه بافرها باید در هنگام نگهداری در ظروف دربسته و به‌دوراز نور آفتاب در دمای کمتر از 20°C نگهداری شوند، برای جلوگیری از رشد میکربها و حفظ کیفیت بافرها به مدت طولانی توصیه می‌شود. به آنها ماده آنتی‌سپتیک اضافه کنید.

در یک الکتروود خوب، اختلاف پتانسیل به ازای هر واحد PH در دمای 20°C، 1/58 میلی‌ولت (mv) می‌باشد، ولی اختلاف پتانسیل بستگی به دما دارد، پس اندازه‌گیری PH باید در دمای ثابت انجام شود. در غیر این صورت نتایج به دست آمده باید با فاکتورهای تصحیحی باتوجه به دمای واقعی موقع کار اصلاح شوند.

قبل از اندازه‌گیری PH، محلول‌ها خوب مخلوط و به هم زده شوند.

در محلول‌هایی که دارای PH بالاتر از 9 می‌باشند، خطای نمکی (salt error) چشم‌گیر بوده و PH را به صورت کاذب پایین نشان می‌دهند.

محلول‌های استاندارد PH، تازه به تازه تهیه شوند، بافرهای آلوده یا کدر دور ریخته شوند.

قبل و بعد از هر اندازه‌گیری، الکتروود با آب Grade I شسته شود.

از تشکیل حباب هوا در نوک الکتروود (پس از قرار گرفتن در محلول) جلوگیری کنید چون این حباب‌های هوا موجب رانش پتانسیل الکتروود می‌شوند.

در هر سری اندازه‌گیری باید دمای اندازه‌گیری کرد، دمای محیط را تعیین کرده و پیچ دما مطابق با دمای تعیین‌شده بر روی PH متر تنظیم شود.

قبل از پایداری دما در محلول، PH را قرائت نکنید.

الکتروودها در موقع عدم استفاده باید در محلول KCl 3 مولار قرار داده شوند (یا محلول‌های دیگری که در بروشور دستگاه ذکر شده است).

برای تمیز کردن الکتروودها در فواصل مرتب از محلول آمونیاک، اسید کلریدریک رقیق یا سایر محلول‌ها برحسب نوع آلودگی موردنظر استفاده کنید.

الکتروود PH متر بعد از مدتی حدود 2 سال خراب می‌شود. علت خرابی الکتروود، وقوع الکتروولیز مرتب در الکتروود می‌باشد.

علامت فرسودگی الکتروود، تنبل شدن و دیر پاسخ دادن آن می‌باشد.