

Полностью автоматическая калибровка для анализа натрия и двуокиси кремния



Для непрерывной работы электростанций анализаторы натрия и двуокиси кремния должны обеспечивать надежное и чувствительное измерение с минимальным временем простоя. Благодаря полностью автоматической калибровке, а также самоочистке анализаторы могут сводить вероятность ошибки к минимуму и обеспечивать достоверное измерение при низких концентрациях.

Общий обзор

Высокое содержание натрия и двуокиси кремния в воде может повредить оборудование на электростанции, например бойлеры и турбины, что приведет к незапланированным простоям и необходимости дорогостоящего ремонта. Именно поэтому необходимо, чтобы содержание натрия и двуокиси кремния в воде поддерживалось на как можно более низком уровне и чтобы в случае повышения этого уровня можно было вовремя принять соответствующие меры.

Необходимость поддерживать содержание натрия и двуокиси кремния на постоянно снижаемом ниже миллиардных долей уровне требует высокой надежности и достаточной чувствительности приборов. Одним из факторов, влияющих на надежность измерений, является калибровка анализатора, а наиболее действенный способ обеспечения надлежащей калибровки состоит в сведении к минимуму ошибок оператора. Это не только повысит надежность измерений после калибровки, но также позволит сэкономить время и трудозатраты оператора.

Для достижения этой цели производители внедряют различные уровни автоматизации калибровки. Разные подходы к калибровке с их особенностями и преимуществами описаны в таблице 1.

Анализатор натрия METTLER TOLEDO Thornton 2300Na

Анализатор натрия 2300Na обеспечивает полностью автономную автоматическую калибровку, которая ограничивает участие оператора решением всего двух задач калибровки:

- Пополнение бутылки с эталоном, чтобы количество стандартного раствора всегда было достаточным для калибровки.
- Установка таймера на анализаторе для планирования периодических автоматических калибровок.

Кроме того, анализатор натрия позволяет проводить автоматизированное кондиционирование электрода (процесс самоочистки), что полностью автоматизирует процесс и сводит к минимуму ошибки оператора. Электрод анализатора натрия необходимо часто подвергать травлению, чтобы он оставался чувствительным и точным. Традиционный подход состоит в извлечении электрода из анализатора при каждой калибровке и его протравливании специальными растворами. Анализатор натрия 2300Na проводит кондиционирование электрода на месте в процессе калибровки, что позволяет установить шестимесячный интервал между протравливаниями вручную. Это обеспечивает ряд преимуществ с точки зрения удобства эксплуатации и точности анализатора:

- Сводятся к минимуму ошибки оператора.
- Исключается риск повреждения электрода при манипуляциях в ходе протравливания.
- Уменьшаются расходы и затраты времени оператора на обслуживание.

Анализатор двуокиси кремния METTLER TOLEDO Thornton 2800Si

Анализатор двуокиси кремния 2800Si также автоматически калибруется без участия оператора. Анализатор сводит к минимуму риск

неправильной калибровки. Этот процесс, наряду с калибровкой нуля в начале каждого измерения, гарантирует прекрасную воспроизводимость и достоверность измерений.

Благодаря использованию литровой бутылки с калибровочным эталоном и четырехлитровых бутылей с реагентами, анализатор двуокиси кремния 2800Si экономит время оператора и затраты, связанные с обслуживанием.

Выбор для калибровки

При выборе анализатора очень важным параметром является сравнение возможностей автоматизации, так как это позволяет получить более полное представление о точности и достоверности измерений. Применение автоматической калибровки, не требующей вмешательства оператора, не только снижает риск ошибки оператора и связанные с этим ошибочные калибровки, но также позволяет снизить частоту калибровок и соответствующие затраты. Благодаря снижению частоты обслуживания, анализаторы дольше доступны для проведения мониторинга и обеспечения качества чистой воды, применяемой в рабочем цикле электростанций.

Таблица 1

	Полностью автоматическая калибровка без участия оператора	«Автоматическая»/полуавтоматическая калибровка	Калибровка вручную
Уровень участия оператора в работе анализатора	Минимальный	Промежуточный	Высокий
Запуск калибровки	Автоматический	Ручной	Ручной
Впрыск калибровочного эталона	Автоматический	Полуавтоматический	Ручной
Расписание калибровок	Да, с использованием таймера	Нет	Нет
Риск неправильной калибровки	Минимальный	Средний	Высокий

Mettler-Toledo Thornton, Inc.

900 Middlesex Turnpike, Bldg. 8

Billerica MA, 01821 США

Тел.: +1 781 301 8600

Факс: +1 781 301 8701

Бесплатный звонок: +1-800-510-PURE (только США и Канада)

thornton.info@mt.com

www.mt.com

Подробнее

Возможно изменение технических характеристик

© 10/13 Mettler-Toledo Thornton, Inc.

58 087 014 Ред. А 10/13