

Таймер капиллярной пропитки (CST)

Таймер капиллярной пропитки (CST) принцип был развит в Лаборатории изучения загрязнения вод в Stevenage, Англии, для изучения фильтруемости ила сточных вод и оценки влияние химических веществ предварительной подготовки и режима процесса очистки сточных вод. Он был использован для исследования коллоидных свойств глинистых суспензий. Нефтяная промышленность использует CST, чтобы характеризовать сланцы и оптимизировать концентрацию электролита в буровых растворах для того, чтобы снизить его влияние на сланцевые пласты.

CST Исследования фильтрационных свойств водных систем используют капиллярное давление всасывания пористой бумаги для воздействия на фильтрацию. Когда суспензия фильтруется под влиянием этого давления всасывания, скорость, с которой фильтрат распространяется от суспензии, определяется преимущественно фильтруемостью суспензии. CST автоматически измеряет время продвижения фильтрата, между радиально расположенными электродами, когда установленная область специальной фильтровальной бумаги выдержана в суспензии.

CST состоит из двух отдельных блоков - плексигласового блока фильтрации с электродами и таймера. Метод быстр и легок в использовании. Образец водной системы, который необходимо испытать, помещается в цилиндр для образцов и давление всасывания фильтровальной бумаги под образцом вытягивает фильтрат. Фильтрат распространяется радиально эллиптически вокруг образца. В момент достижения жидкостью первой пары электродов выполняется старт таймера. Когда жидкость достигает третьего электрода, хронометраж прекращается, зажигается сигнальная лампа и раздается звуковой сигнал. Показание шкалы CST отображается на счетчике до десятых долей секунды. Используемая фильтровальная бумага, Whatman Номер 17, марка для хроматографии, поставляется компанией OFITE. Батарея 9-вт обеспечивает энергией и высвечивание транспаранта 'Low Battery' указывает на необходимость ее замены. Комплект инструмента состоит из чемоданчика для таймера, тестовой головки и цилиндра из нержавеющей стали, который имеет 1 см в диаметре в одном конце и 1.8 см в другом. Бумагу для CST необходимо заказать отдельно. Другие компоненты - выключатель вкл/выкл и кнопка для установки числа оборотов. В прибор включена 9-вольтовая батарея.

Ниже приведены примеры ряда индустриальных процессов, где CST используется для оценки химикатов (например полимеры):

Обработка сточных вод

- Механическое обезвоживание сгущенных пульп из отстойных бассейнов и промывки фильтра
- Доведение поверхностной и подземной воды до кондиций питьевой.
- Осветление воды для промывки фильтров фильтра и концентрирование пульп гидроокиси из бассейнов осадконакопления

Установки для очистки сточных вод

- Обезвоженный шлам, сброженный ил и активный ил иловой площадки, вакуум-фильтры, центрифуги отстойного бассейна и фильтрпрессы
- Концентрирование биологического отстоя до добавления первичного отстоя
- Концентрирование отстоя в системах воздушной флотации (DAF)

Нефтяная Промышленность

- Стабилизация буровой скважины, для определения лучших электролитов и полимеров, для

использования максимального ингибирования набухания сланца.

- Оценка коллоидных свойств сланца, для изучения снижения проходимости пласта вокруг скважины
- Оценка влияния растворимых солей и полимеров на шлам

Есть много других использований для этого универсального инструмента - в обработке полезных ископаемых, угольной промышленности и разработках карьеров, калийной, металлургической, бумажной, и сахарной отраслях промышленности.



[294-00](#)

[Таймер капиллярной пропитки \(CST\).](#)

[< Смеситель Waring ® Модель 800G. Стекланный Контейнер, 230 вольт, 50/60 Гц. Вверх Таймер капиллярной пропитки \(CST\). >](#)

Источник: <http://ofite.ru/node/15>