



# Измеритель зета-потенциала по методу видео микроэлектрофореза серии JS94

По проекту национального инновационного фонда Китая разработан измеритель микроэлектрофореза (измеритель зета-потенциала). Произведенный исключительно в Китае на рынке уже 24 лет. Инструмент может использоваться для измерения: электрических свойств границы раздела твердое тело-жидкость, частиц дисперсной системы, электрические свойства границы раздела эмульсии и изоэлектрической точки, а также изучить механизм взаимодействия реакционного процесса. Путем измерения зета-потенциала твердых частиц как важный метод для изучения электрических свойств твердых частиц, так и мер по обработке поверхности твердых частиц. Он имеет значительные преимущества по сравнению зарубежных аналогичных видов приборов. Может широко применяться в косметических, минеральных разделение, изготовление бумаги, здравоохранение, строительные материалы, ультратонкие материалы, охрана окружающей среды, морская химия и другие отрасли и является ключевым учебным пособием по химии, химии машиностроение, медицина, строительные материалы и др. специальности.

Первый национальный стандарт анализа зета-потенциала коллоидов по электрофорезу Guideline GB/T 32668-2016 был выпущен и внедрен 1 ноября 2016 года. Стандартный метод соблюдено в полном соответствии при разработке и при изготовлений микроэлектрофореза серий JS94 (измеритель зета-потенциала). Изображение на странице 16 этого стандарта является интерфейсју программного обеспечения микроэлектрофореза серии JS94.

#### Особенности



- 1. Прибор оснащен новой простой электрофоретической ячейкой из стеклянной чашкой толщиной 0,5 см с встроенным электродом. Такая ячейка делает точный расчет микро поточного поля и обработка поверхности, что формирует комплект устройства электрофореза, который полностью отличается от обычной электрофоретической ячейки. Для теста требуется очень мало объем образца, 0,5 мл достаточно для анализа. Прибор легко очистить и использовать, и экономичен, и практичен в использований.
- 2. Хорошо разработанный держатель электрода, который вписывается в чашку для электрофореза. Что формирует систему для открытого электрофореза. Электрод выполнен из серебра, платины и титановый металлическая проволока и имеет стабильное рабочее показатели даже после обработки поверхности.
- 3. Изящно изготовленный крестобразный ячейка встроен в чашку для электрофореза, а затем помещается на 3D-платформу. Поперечное изображение можно четко увидеть на экране компьютера, чтобы определить измерения положение, избегая, таким образом, неподвижного слоя.
- 4. Измеритель электрофореза использует полупроводниковую светоизлучающую оптическую систему ближнего поля с мощность всего десятки микроватт, чтобы избежать воздействия на среду измерения и точность, вызванным нагревом. Более того, он настраивает оптическую систему, увеличивая коэффициент усиления и использует синий свет и зеленый свет с короткой длиной волн, чтобы ясно увидеть меньше частицы.
- 5. Использован постоянное напряжение с низкочастотного преобразования мощности, и следовательно, предотвращает поляризацию, что значительно улучшает скорость измерения. Межэлектродное напряжение регулируется по мере необходимости Время положительного и отрицательного разворота составляет от 0,30 до 1,20 с, так же плавно регулируется. Время отбора проб составляет всего 3 10 с.
- 6. Датчик температуры проб и температуры окружающей среды ведут учет непрерывно и автоматический. Полученные данные будут переданы на компьютер, а параметры автоматически корректируется для расчета зета-потенциала. Он использует компьютерные мультимедийные технологию анализа и расчета данных, и проводит непрерывную «съемку» ультратонких твердых частиц увеличенных в 1200 раз, и предлагает двунаправленные четыре изображения градациях серого.

#### Общие параметры

Точность измерения	≤5 %
Точность температуры	0,1 °C



Диапазон pH	используется в диапазоне от 2,0 до 12,0, также доступен в диапазоне от 1,6 до 13,0
Рабочее расстояние	7 мм
Тип чашки	Открытая чашка для электрофореза, оснащенный специальным держателем электрода
Среда установки	Противоударная платформа (стол)
Температура среды	до 35 °C
Потребляемая мощность	<150 Bt
Питание	220 В, 50 Гц

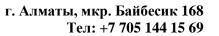
### Стандартная конфигурация:

- 1. Цифровая ПЗС система 1 шт.
- 2. Серебряный электрод 1 шт.
- 3. Платиновый электрод 1 шт.
- 4. POM электрод 1 шт. (только для JS94H2, JS94J2 и JS94K2)
- 5. Электрофорез 10 шт.
- 6. Крестобразный ячейка 1 шт.
- 7. Программное обеспечение и руководство по эксплуатации в электронном виде 1 диск.
- 8. Руководство по эксплуатации в бумажном виде 1 шт.
- 9. Сбор и обработка данных на операционном терминале микрокомпьютера с предварительно загруженным программами и драйверами программ.



## Основные модели

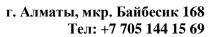
Модель	Применимая среда	Основная частица размерный ряд	Микроскопическая ПЗС (прибор с зарядовой связью) оптическая система	Разрешение
JS94H	Водная среда	0,5 — 20 мкм	Оптическая система высокой мощности.	4 пиксел/мкм
JS94H2	Водная и органическая среда	0,5 — 20 мкм	Оптическая система высокой мощности.	4 пиксел/мкм
JS94J	Водная среда	0,1 — 10 мкм	Японский WKD оптическая система высокой мощности.	12 пиксел/мкм
JS94J2	Водная и органическая среда	0,1 — 10 мкм	Японский WKD оптическая система высокой мощности.	12 пиксел/мкм
JS94K	Водная среда	0,2 – 50 мкм	Японский непрерывная оптическая система масштабирования, применимо к измерению более широкого диапазона частиц размер.	8 пиксел/мкм
JS94K2	Водная и органическая среда	0,2 – 50 мкм	Японский непрерывная оптическая система масштабирования, применимо к измерению более широкого диапазона частиц размер.	8 пиксел/мкм





Преимущества и недостатки видео метода и метода лазерной дифракции в измерении зета-потенциала.

Зета потенциал	Powereach серия JS94	Импортированный микроэлектрофорез (лазерный дифракционный метод в целом)
Метод измерение	Технология видео измерения: Процесс анализа по прицепу «Что ты видишь, то и получаешь», поэтому данные измеренных величин безусловно точная и трудно ошибиться.	В целом использует технология лазерное измерение дифракции. «Согласно ISO 13320, если размер твердых частиц менее десятков микрометров, Теория Ми должен быть использован и корректирован индекс преломления и поглощающая способность должны быть введены что бы получить более точные результаты» Таким образом, расчетное значение зета-потенциала может быть полученный на основе правильной скорости поглощения и другие параметры.
Объект измерения	Это единственный инструмент, который может достичь наиболее точное измеренное значение зета-потенциал. Ограничен метода измерения, это форма и размер заряженной частицы. Прибор может снять только один за другим, и гистограмма распределения частиц по	Это лучший инструмент для измерения гистограмма распределения частиц по размерам вся дисперсная система, но ее функция измерения зета потенциала только для справки.





	размерам всей дисперсной системы не	
	может быть сгенерирована.	
Область применения	Не нужно измерять распределение размер частиц всей системы, поэтому мы можем использовать частично заряженные частицы, представляющих зета-потенциал заряженных частиц во всей дисперсной системе. Поэтому будет приемлемо, если измеренный образец содержит некоторое количество заряженных частицы, размеры которых находятся в пределах 0,1 ~ 50 мкм.	«Где размер частиц меньше нескольких сто нанометров, его интенсивность дифракции почти теряет зависимость от угла полностью» Выписка Technical Status and Selection of Laser Particle Analyzer, ежемесячное издание Октябрь 2009, Instrument Express.
Проб подготовка	Образец <b>не нуждается</b> в предварительной обработке, и требует разбавления только при экстремальных условия (например, густые и непрозрачные образец).	Многие образцы нуждаются в предварительной обработке проводится в соответствии с руководством по эксплуатации. Требуется измерение индексов преломления и поглощение проб заранее, и ввести их в операционную программу для получения расчетного значения зета-потенциала.