

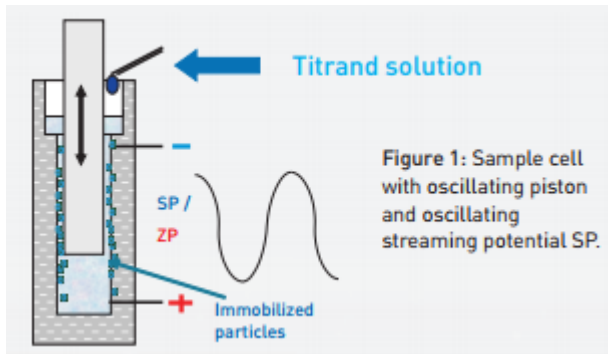
## دستگاه Stabino® • ZETA-check ساخت شرکت PARTICLEMETRIX

دستگاه Stabino® نوعی دستگاه آنالیزی است که از توانمندی بالایی در آنالیز و مطالعه‌ی انواع کلوئیدها و دیسپرسن‌ها برخوردار است. در بسیاری از کاربردها، تعیین بار و اندازه‌ی ذره به نوعی تعیین کننده و مشخصه‌یایی کننده‌ی رفتار یک دیسپرسن است. دستگاه Stabino®-NANO-flex® بر گرفته از دستگاه آنالیزی Stabi Sizer® می‌باشد دستگاه Stabino® تأمین کننده‌ی میزان پایداری انواع محلول‌ها و دیسپرسن‌ها بوده و دارای کارامدی بالایی در نمونه‌های کلوئیدی دارای ساین ذره‌ای کمتر از ۱ nm و یا  $100 \mu\text{m}$  را دارد. در دستگاه Stabino® اندازه‌گیری غلظت‌ها تا ۰.۴٪ حجم محلول به راحتی امکان پذیر است.



### اساس عملکرد دستگاه Stabino®

مطابق شکل ۱، قلب دستگاه Stabino® یک چمبر PTFE استوانه‌ای شکل به همراه یک پیستون در حال نوسان می‌باشد. دستگاه Stabino® ظرفیت استوانه‌ی نگهدارنده‌ی نمونه از ۱ تا ۱۰ ml است.



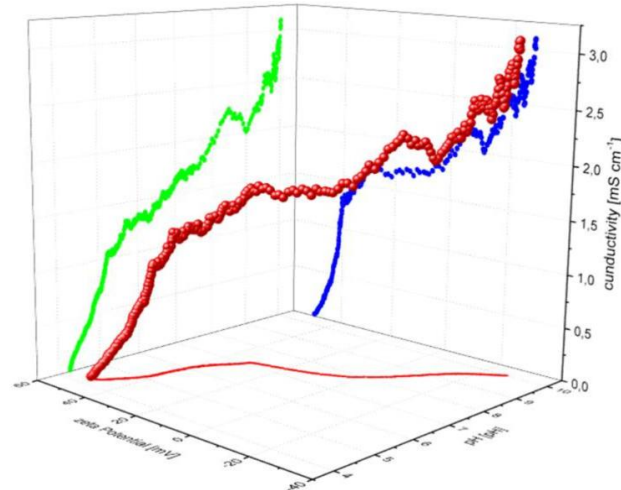
شکل ۱. سلول نگهدارنده نمونه به همراه پیستون نوسان کننده به منظور اندازه گیری پتانسیل جریان زتا

در دستگاه Stabino® تیتراسیون‌ها توسط دو پمپ تیتراسیون دقیق به واسطه‌ی رساندن سلول به مخزن دیگری کنترل می‌شوند. در دستگاه Stabino® بخشی از ذرات موجود در سلول به صورت بی حرکتی (ثابتی) در سطح دیواره قرار دارند. با حرکت کردن پیستون ( $\Delta v$ ) ابرالکترونی به وجود آمده از دو لایه حاصل از ذرات ساکن به سمت بالا و پایین هل داده می‌شوند. این نوسانات یونها می‌توانند ایجاد کننده‌ی یک ولتاژ متناوبی (پتانسیل جریان سیال در دو الکتروود = sp) شوند که متناسب است با پتانسیل زتای مربوط به ذرات.

در واقع ارتباط بین هر ذره‌ای با پتانسیل زتا (پتانسیل جریان سیال) که در دستگاه Stabino® اندازه‌گیری شده است به نوعی بیانگر درجه‌ی دافعه‌ی الکترواستاتیکی بین ذرات و واکنش‌ها نسبت به PH رسانندگی و محیط پلی‌الکترولیتی می‌باشد. همواره نتایج حاصل از تیتراسیون نمونه در محیط شیمیایی مشخصی حاصل می‌شود. در این راستا تیتراسیون ذرات باردار همواره توسط دستگاه Stabino® مشخصه‌یابی می‌گردد.

### نمودار سه بعدی شبه واقعی ذرات باردار چند پارامتری

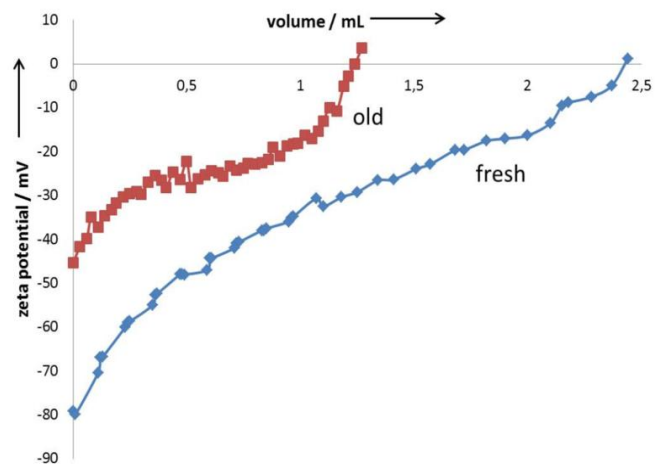
با استفاده از تبلت pc که به صورت خودکار تیتراسیون را در دستگاه Stabino® ثبت می‌کند، مسیری در راستای شناسایی اثرات ذرات باردار کلئیدی و دیسپرسیونی باز شده‌است که طی این مسیر در دستگاه Stabino®، با رسیدن سریع به نقطه‌ی ای‌ایزواکتریکی جمع‌آوری اطلاعات در مورد چگالی ذرات و نقاط پایدار، سطح PH، رسانندگی و دما را می‌توان به صورت همزمان اندازه‌گیری کرد. شکل زیر نمودار سه بعدی چند پارامتری می‌باشد.



تصویر سه بعدی چند پارامتری.

## کاربردها

حساسیت پتانسیل جریان سیال بستگی به مساحت سطح داشته و این معیارها شاید در راستای بررسی یک سری تغییرات در مساحت سطح باشد که طی فرایند فرزکاری (milling processes) وجود دارد. لازم به ذکر است که ذراتی که کوچک هستند باعث ایجاد حساسیت بیشتری در این دستگاه می شوند.



پایداری امولسیون.

## تجهیزات و لوازم جانبی دستگاه Stabino® • ZETA-check



سلول اندازه‌گیری نمونه‌ی ۱۰ میلی‌لیتری - سیاه



سلول اندازه‌گیری نمونه‌ی ۱ میلی‌لیتری به همراه پیستون متحرک



سلول اندازه‌گیری نمونه‌ی ۱۰ میلی‌لیتری



سلول‌های اندازه‌گیری درجه حرارت از ۰ درجه سانتیگراد تا ۹۰ درجه سانتیگراد



ست کامل پیستون  
 - 100  $\mu\text{m}$   
 - 200  $\mu\text{m}$   
 - 400  $\mu\text{m}$   
 - 1000  $\mu\text{m}$   
 - 1200  $\mu\text{m}$   
 - 1500  $\mu\text{m}$   
 - 2000  $\mu\text{m}$  konisch



درپوش برای اندازه‌گیری سلول



کیف حمل و نقل



باتری



کیف