

Analyzátor dynamického rozptylu světla

Popis/ Parametry

Analyzátor dynamického rozptylu světla je přístroj založený na metodě fotonové korelační spektroskopie. Umožňuje měřit velikost částic, molekulovou hmotnost a Zeta potenciál.

Princip měření velikosti částic - Vzorek zavedený do klasické spektrometrické cely je ozářen laserem. Fluktuace rozptýleného světla pocházejícího z Brownova pohybu částic se detekuje pomocí vysoce citlivého PMT detektoru. Tento signál je zpracován autokorelační funkcí a pomocí Stokesovy–Einsteinovy rovnice je vypočteno rozdělení velikosti částic.

Princip měření Zeta - potenciálu - Vzorek je umístěn do speciálně navržené květy se dvěma elektrodami, na které se přivede velmi nízké napětí. Rychlost nabitých částic se určuje pomocí laserové Dopplerovy velocimetrie s využitím frekvenčního posunu. Tato rychlost se převede na elektroforetickou pohyblivost a pomocí Henryho zákona se vypočítá zeta potenciál. Měření je možno provádět pro různá pH – titrace.

- Velikost částic: 0,3 nm - 10 μ m DLS / 5nm - 100 μ m Zeta-potenciál.
- Objem vzorku: 12 μ l – 2 ml DLS / <100 μ l Zeta-potenciál.
- Koncentrace vzorku 1 ppm – 40% DLS.
- Prostředí: voda, organická rozpouštědla (etanol) - DLS / voda (organická rozpouštědla) Zeta–potenciál.
- Rozsah pH titrace: 1 – 13 Zeta–potenciál.

Využití/ Služby

Charakterizace práškových materiálů.

