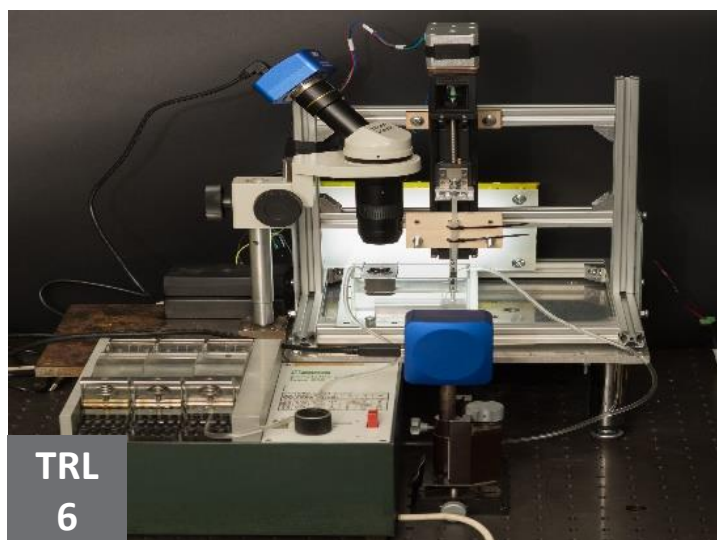




Sposób oraz automatyczne urządzenie do ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru energii powierzchniowej ciał stałych permanentnie zanurzonych w cieczach

O rozwiązaniu

Proponowane urządzenie w układzie do pomiaru dynamicznych kątów kontaktu (CA) metodą osadzonego pęcherzyka – jako jedyne umożliwia dokonanie pomiaru swobodnej energii powierzchniowej (SFE) całkowicie uwodnionego, zanurzonego ciała stałego w fazie ciekłej (nie tylko wodnej) w stanie zastanym (in-situ w układach powierzchniowych naturalnych, również środowiskowych), bez jakiegokolwiek procedury ingerencji w badaną próbkę (przenoszenie, wyjmowanie, osuszanie). Powierzchnia badanego ciała stałego pozostaje zanurzona i nie jest wyjmowana w celu dokonania pomiaru CA, jak to ma miejsce w przypadku wszystkich klasycznych metod opartych na geometrii leżącej kropli (ang. sessile drop method), które wymagają stosowania płynów testowych i przygotowania powierzchni. W opracowanym urządzeniu dokonuje się pomiaru dynamicznych kątów kontaktu, co umożliwia określenie dodatkowych parametrów zwilżalności, a histereza CAH czy Π dostarczają dodatkowych informacji o strukturze badanej powierzchni. Urządzenie może znaleźć szerokie zastosowanie np. w: protetyce dentystycznej, zespołach badających stan warstw antykorozyjnych, biofilmów, w laboratoriach i jednostkach badawczych o profilu: morskim, elektrochemicznym, inżynierii hydrotechnicznej, agrochemicznym, limnologicznym, a także w laboratoriach naukowych zajmujących się badaniami podstawowymi z zakresu zjawisk powierzchniowych w układach międzyfazowych na powierzchni ciał stałych.



TRL
6

Zespół naukowy:

Prof. dr hab. Stanisław Pogorzelski
(WMFil)
Maciej Grzegorzczak

Poziom gotowości technologicznej

TRL 6 – Demonstracja prototypu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych

Możliwości współpracy

- Sprzedaż praw własności
- Licencja