



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Water on well-defined platinum surfaces : an ultra high vacuum and electrochemical study

Niet, M.J.T.C. van der

Citation

Niet, M. J. T. C. van der. (2010, October 14). *Water on well-defined platinum surfaces : an ultra high vacuum and electrochemical study*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/16035>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/16035>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Stellingen

behorende by het proefschrift

Water on well-defined platinum surfaces: an ultra high vacuum and electrochemical study

1. Adsorbanten binden niet per definitie sterker aan stappen dan aan terrassen.

Hoofdstuk 3 van dit proefschrift

2. Bij co-adsorptie van O en H₂O wordt meer OH gevormd op terrassen dan op stappen, hoewel op basis van de bindingsenergie de omgekeerde trend verwacht zou worden.

Hoofdstukken 4–6 van dit proefschrift

3. Hoewel gedeutereerde platina oppervlakken met (110) stappen nog volledig bedekt worden met water, zijn gedeutereerde oppervlakken met (100) stappen hydrofoob met water clusterend op de stappen.

Hoofdstukken 7–9 van dit proefschrift

4. De ad- en desorptie van ‘onderpotentiaal gedeponerd’ (underpotential deposited) waterstof is snel in zuur elektrolyt en langzaam in basisch elektrolyt.

Hoofdstuk 10 van dit proefschrift

5. Het unieke vermogen van water om waterstofbruggen te vormen maakt het onmogelijk om het te beschouwen als één molecuul dat enkel uit 2 waterstof en 1 zuurstof atoom bestaat.

P.A. Thiel en T.E. Madey, Surf. Sci. Rep., 1987, 7(6–8), 211–385; M.A. Henderson, Surf. Sci. Rep., 2002, 46(1–8), 1–308; A. Hodgson en S. Haq, Surf. Sci. Rep., 2009, 64(9), 381–451

6. De opmars van snellere computers heeft de conclusie dat het toepassen van de complete analyse methode om adsorptie-energieën uit temperatuur geprogrammeerde desorptie data te halen te tijdrovend is inmiddels ingehaald.

A.M. de Jong en J.W. Niemantsverdriet, Surf. Sci., 1990, 233(3), 355–365

7. Hoewel lage energie elektrondiffractie slechts een 2 dimensionaal beeld geeft, kan het goed gebruikt worden om de staphoogte van een regelmatig gestapt oppervlak te bepalen.
W.P. Ellis en R.L. Schwoebel, Surf. Sci., 1968, 11(1), 82-98; M. Henzler, Surf. Sci., 1970, 19(1), 15-171
8. De enorme verschillen in druk, temperatuur, elektrisch veld en de aanwezigheid van ionen leiden tot andere denkwijzen voor elektrochemici en vacuüm wetenschappers, wat eenvoudig kan leiden tot misinterpretaties.
9. Het grote voordeel van Microsoft® Word is dat het 'What You See Is What You Get' software is. Helaas is het vaak niet 'What You See Is What You Want'.
10. Speciale symposia en workshops om de carrièreperspectieven voor vrouwen te verbeteren zijn achterhaald.
11. Internationale samenwerking leidt niet altijd tot wederzijds begrip van andermans cultuur.
12. Het welslagen van een promotietraject wordt sterk beïnvloed door de hoogleraar en niet altijd noodzakelijkerwijs door de promovendus.

M.J.T.C. van der Niet
Leiden, augustus 2010