

Oponentský posudek

Diplomová práce Bc. Hany Honsové s názvem „*Uhlíková pastová minielektroda*“, čítá celkem 59 stran a je rozdělena do šesti částí.

V *Úvodu* se čtenáři mohou seznámit se základními záměry práce. V *Teoretické části* se diplomantka věnuje problematice uhlíkových pastových elektrod zejména pak jejich jednotlivým konstrukčním variantám. V další části jsou pak popsány příklady aplikací mini a mikroelektrod. V *Experimentální části* je čtenář obeznámen s použitými chemikáliemi, instrumentací, postupy přípravy uhlíkových past a měření cyklické voltametrie. Kapitola *Výsledky a diskuse* - pak prezentuje jednak charakterizaci připravených minielektrod pomocí cyklické voltametrie tak modelové stanovení těžkých kovů na uhlíkové pastové minielektrodě. Důležitá pozorování a dosažené výsledky jsou shrnuty v *Závěru*. Práci zakončuje *Seznam literatury*, odkazující na 30 původních prací či referátů.

K předložené práci mám následující dotazy a připomínky:

- 1) V seznamu použité literatury je celkem 30 odkazů avšak ve vlastním textu předložené práce jsem jich napočítal pouze 19, je k tomu nějaký důvod? (např. citace 12 a 13, které by, podle názvu, měly být zařazeny v kapitole 2.5.3. na str. 20 a 21 zde nejsou uvedeny). Dalším nedostatkem je chaotické číslování jednotlivých odkazů v textu, např. v kap. 2.1. na str. 12 „[1,2,21]“. Podle mého názoru by měl být řádně odcitován i zdroj obrázků, které byly převzaty z jiných prací. Další výtky se týká opět seznamu literatury, kde jednotlivé citace nemají jednotný formát, např. citace 3, 4 a 20.
- 2) Str.13, první věta: „Další výhodou...“ Jaký je smysl této věty?
- 3) Str. 13, kap. 2.3. Nevýhody uhlíkových pastových elektrod, odst. 2. Vysychání kapalně složky pasty nelze uvádět jako obecné. Dochází k němu pouze při použití těkavějších kapalin jako např. trikresylfosfát.
- 4) Str. 20, kap. 2.5.2, poslední věta: „Tento postup poskytuje atraktivní způsob pro poskytnutí genetického materiálu na konkrétní místa [7].“ Tato věta není příliš srozumitelná.
- 5) V experimentální části, začínající na str. 24, není uveden původ chemikálií ani výrobce použité instrumentace. U postupu přípravy roztoku 0,01 M HCl chybí údaj o koncentraci

zásobního roztoku HCl. Pracovní postup měření na str. 26 a 27 zahrnuje pouze měření pomocí cyklické voltametrie, ale chybí zde postup pro experimenty anodické rozpouštěcí voltametrie.

6) Použití názvu „Uvasol“ není příliš šťastný, v této práci je celkem jasné, že se jedná o běžný parafinový olej, ale jinak tento název je mimo jiné obchodní značka firmy Merck používaná pro označení příslušné čistoty rozpouštědel pro spektroskopii.

7) Zkratka pro uhlíkovou pastovou minielektrodu není v celé práci jednotná, někde se vyskytuje CPem, jinde mCPE a nebo CpmE.

8) Str. 38, odst. 1, věta: „....., což svědčí o irreverzibilním charakteru elektrodového materiálu, ...“ nedává příliš smysl. Mohla by autorka vysvětlit, co tím bylo myšleno?

9) Při testování využití minielektrody pomocí anodické rozpouštěcí voltametrie mohlo být optimalizováno více parametrů než jen potenciál depozice (akumulace).

10) V závěru by bylo vhodné uvést zhodnocení z pohledu výhod a nevýhod uhlíkové pastové minielektrody a alespoň se pokusit nastínit její další využití případně další možnosti charakterizace.

Námět k diskusi :

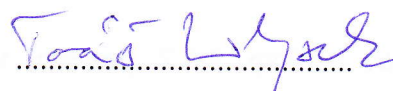
Lze reprodukovatelně připravit více stejných minielektrod?

Závěr :

Přes výše uvedené připomínky mohu konstatovat, že zadání předložené diplomové práce bylo splněno a diplomovou práci Bc. Hany Honsové doporučuji přijmout k obhajobě a hodnotím ji známkou

„D o b ř e“

V Pardubicích, dne 29.5.2012



Ing. Tomáš Mikysek, Ph.D.