

Oponentní posudek diplomové práce
Bc. Veroniky Kočanové
„Katalyzátory pro elektro-Fentonovu oxidaci odpadních vod“

Předložená diplomová práce se zabývá experimentálním sledováním rychlosti rozpouštění železné anody ve vodném prostředí za různých pracovních podmínek. Cílem bylo získat informace o časových závislostech koncentrací iontů Fe^{2+} a Fe^{3+} , které se uplatňují u Fentonovy a elektro-Fentonovy reakce. Téma práce je aktuální a má silné vazby na životní prostředí, neboť technologie na bázi elektro-Fentonových oxidačních procesů nachází uplatnění při zpracování odpadních vod znečištěných organickými látkami. Dalším cílem práce bylo ověření analytické metody pro stanovení aktuální koncentrace iontů Fe^{2+} .

Celá práce je klasicky členěna a jednotlivé její části na sebe logicky navazují. Teoretická část, jejíž rozsah je cca 60 stran, je velmi podrobná a pečlivě zpracovaná. Drobných chyb a překlepů je zde minimum. V úvodu experimentální části by bylo vhodné vymezit cíle diplomové práce a nezačínat seznamem použitých přístrojů a chemikálií. Příprava základních a kalibračních roztoků je popsána velmi detailně — je to zbytečné. Stanovení koncentrace iontů a celkového železa by mělo být doplněno chybami získanými z opakovaných stanovení za stejných podmínek. Výsledky práce jsou prezentovány tabelární a grafickou formou a stručně diskutovány. Ve výsledkové části by měla být uvedena rozmezí, v nichž byly měněny vstupní parametry, tj. pH, doba trvání experimentu, proudová hustota a materiál anody. Vysoký počet tabulek (celkem 41 tabulek) znesnadňuje orientaci v této části práce.

K práci mám ještě další připomínky (některé jsou formálního charakteru), k nimž by se měla slečna Bc. Veronika Kočanová při obhajobě své práce rovněž vyjádřit:

1. V legendách k obrázkům v teoretické části je zbytečné uvádět detailní literární zdroj — stačí se odkazovat číslem (v hranatých závorkách).
2. Odkazy na literaturu jsou v hranatých závorkách, na řadě míst (23^{11} , 23_{10} , 23_2 , 30^{10} , 33_6 , 34^6 , 43^1 , 46_{14}) jsou odkazy na základě roku vydání publikace.
3. Str. 23^{14} : Pro proudovou hustotu je obvyklý symbol „i“
4. Str. 26: Rozmezí fyzikálních veličin je vyznačeno nejednotně — rozdělovník, krátká pomlčka.
5. Str. 27: Proč Obr. 3.1 a 4.2?
6. Str. 28: Proč Obr. 5.3 a 6.4?
7. Str. 55, rovnice (44)-(52): Chemické reakce se zapisují normálním fontem.
8. Str. 120-125: Názvy časopisů je třeba uvádět ve zkratkách. Autory je nutné citovat jednotně.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomové práci a vzhledem k této skutečnosti ji doporučuji k obhajobě s klasifikací

„výborně“

V Pardubicích dne 27.5.2014

doc. Ing. Zdeněk Palatý, CSc.