

Oponentský posudek diplomové práce

Bc. Jiřího Stíbrala

s názvem

Syntéza a charakterizace pigmentů typu CaSnO_3

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou syntézy a charakterizace perovskitových pigmentů typu CaSnO_3 . Hlavním cílem práce bylo ověřit možnost přípravy těchto pigmentů, ve kterých byla část iontů Sn^{4+} substituována ionty přechodných kovů (zejména Fe, Mn, Co a Ni).

Při vypracovávání práce vycházel diplomant z 36 literárních, převážně zahraničních, zdrojů.

V teoretické části se autor nejprve zabývá historickými i současnými pigmenty s obsahem cínu, včetně sloučenin perovskitových. V části experimentální jsou uvedeny použité chemikálie a zařízení, dále pak diplomant popisuje jednotlivé pracovní postupy syntézy a charakterizace připravených materiálů. Ve výsledkové a diskuzní části pak jsou uvedeny výsledky jednotlivých experimentů.

Diplomová práce je zpracována na dobré úrovni. Chyby, které se v ní vyskytují, významně nepřekračují běžný rámec a také po grafické stránce je práce poměrně zdařilá.

K předkládané práci mám následující připomínky a dotazy:

1. U diplomové práce bych očekával více (a aktuálnějších) literárních zdrojů.
2. Je zvykem zarovnávat číslování rovnic k pravému okraji.
3. Na straně 32 je uvedena rovnice 1. Se stejným pořadovým číslem je na straně 40 uvedena zcela jiná rovnice. Správně by již měla mít pořadové číslo 2.
4. U ethanolu považuji za zavádějící uvádět jako výrobce Univerzitu Pardubice (strana 39).
5. Na straně 40 je v kapitole 2.3.1 uvedeno, že podmínky aktivace byly zvoleny na základě předchozích zkoumání. ***Bylo to zkoumání autora diplomové práce, nebo jiných autorů?*** Pokud byly informace převzaty, chybí zde citace.
6. Ve výsledkové a diskuzní části jsou přehledně uvedeny zejména výsledky autora, moc diskuze jsem však bohužel nenašel. S tím souvisí např. otázka týkající se zjištění, že s rostoucí teplotou výpalu připravených vzorků rostla také velikost částic (strana 51). ***Koresponduje toto zjištění s pracemi jiných autorů?***
7. Na straně 52 autor uvádí, že částice připravené pomocí srážení mají modus asi 6 μm . Jakým způsobem byla tato hodnota zjištěna? ***Mohl by diplomant v rámci obhajoby vysvětlit rozdíl mezi průměrem, mediánem a modusem?***

Přes výše uvedené připomínky konstatuji, že student splnil zadání diplomové práce a prokázal schopnost vypracovat práci na zadané téma. Proto diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím stupněm **„B“**.

V Pardubicích 23. 5. 2024

.....

Ing. Jiří Palarčík, Ph.D.