

Hodnocení oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Filip HRÁDEK**

Název práce: **Palivové články typu kov-vzduch v elektromobilitě**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání. Je to práce výrazně řešeršního charakteru, která hodnotí a diskutuje informace z velkého množství materiálů. Teoretické aspekty jsou diskutovány občas s určitou benevolencí k zažité terminologii a někdy jsou i poněkud matoucí a nepřesné. Autor třeba často používá termín baterie v různých souvislostech, jednou jako výraz pro principiální elektrochemický článek a jednou jako výraz pro obecný zdroj elektrické energie bez vztahu k jeho elektrochemické podstatě.

Práce je velmi obsáhlá, ale z její struktury je cítit určitý časový přes v koncepci popisu jednotlivých principů článků zejména ke konci. Předložené práci dále poněkud ubližuje absence jakýchkoli praktických informací, provozních a výkonových testů a informací komerčního charakteru. Z těch by se dalo usuzovat nejenom na efektivitu popsanych reakcí a metodik, ale i na jejich budoucí vývoj.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V práci je několik nepřesností a drobných problémů. Kromě již zmíněného termínu baterie je tu dále několik drobných problémů s vyjádřením chemických veličin a vzorců. Například mnohokrát zmíněný vzorec pro zinečnatan je pouze velmi rámcový a neodpovídá zcela struktuře sloučeniny. Ale tyto drobnosti nemají významný vliv na celkové pojetí práce.

V práci bych uvítal samostatné tabulační rovnání diskutovaných pojmů, více obrázků a schemat.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

V práci je často uváděn palivový článek Li-vzduch. Jaký je principiální rozdíl mezi článkem Li-ion a tímto Li-vzduch?

Uvedené technologie kov-vzduch byly již v minulosti často využívány jako primární články. Proč jsou v centru zájmu opět, tentokrát jako palivové články?

V textu není zmíněn sekundární článek typu Li-pol. Proč tomu tak je?

Palivové články kov-vzduch nejsou příliš komerčně úspěšné ani v automotive. Proč tomu tak je?

V dne

Ing. Pavel Štekl, PhD.