

Stanovisko školitele k doktorské dizertační práci

New Methods in the Study of Roller Electrospinning Mechanism

Autorka: Fatma YENER, MSc

Předložená dizertační práce se zabývá studiem mechanismu elektrostatického zvlákňování. Navazuje na několik předchozích prací zaměřených na přípravu nanovláken tímto postupem. Charakter práce je dán tím, že zpracovávané téma je relativně nové a vzhledem k velkému počtu nezávislých i závislých proměnných procesu elektrostatického zvlákňování poměrně málo popsán. Je tedy nemožné zabývat se studiem pouze jednoho či dvou vybraných parametrů, pokud není podrobně znám vliv ostatních. To dává předložené práci poměrně velký rozsah daný potřebou brát v úvahu vliv různých okrajových podmínek.

Autorka v teoretické části práce dosti podrobně mapuje dosud studované parametry elektrostatického zvlákňování a jejich vliv na proces a jeho výsledky. Na základě toho navrhuje, definuje, vyvíjí a analyzuje další nezávislé a závislé proměnné, od jejichž studia lze očekávat hlubší porozumění studovanému problému.

V rozsáhlé experimentální části podrobně studuje vzájemné souvislosti vybraných nezávislých parametrů (obsah solí v polymerních roztocích a rychlost otáčení zvlákňovací elektrody) a závislých parametrů. Výsledky jsou podrobně diskutovány a přinášejí nové poznatky využitelné teoreticky i přímo v technologii výroby nanovláken.

V průběhu studia autorka úspěšně publikovala. Web of Science uvádí 6 jejích prací, z toho 5 časopiseckých. Kromě toho prezentovala 14 příspěvků a 5 posterů na mezinárodních konferencích.

Dizertační práce uchazečky je zpracována na solidní úrovni s ohledem na jazykovou i věcnou stránku. Práci

d o p o r u č u j i

k obhajobě.

V Liberci, 1. dubna 2014

Školitel: Prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc

