

Recenze diplomové práce

Diplomantka: Bc. Tereza Hamplová

Název tématu: Mechanicko-fyzikální vlastnosti prstencových a rotorových přízí

Předložená diplomová práce je zaměřena na problematiku vybraných vlastností prstencových a rotorových přízí v souvislosti s aplikací vysokoprodukčních rotorových dopřádacích strojů. Použití vysokých frekvencí otáčení rotorů ($>100\,000\text{ 1/min}$) a tomu odpovídajících rotorů s malým průměrem sběrného povrchu vede ke změnám ve vlastnostech výsledné příze oproti stavu známému u rotorových dopřádacích strojů s nižší produkcí, resp. s nižšími aplikovanými frekvencemi otáčení sprádacích rotorů. Rovněž porovnávání úrovní ukazatelů vlastností vůči přízi prstencové vede ke zjištění některých změn oproti dřívějším poznatkům. Tak například předchozí studie ukázaly změny hmotové nestejnomyšnosti rotorové příze v souvislosti a aplikací menších rotorů určených pro vyšší frekvence otáčení rotoru.

Předložená diplomová práce se orientuje na pevnost a tažnost rotorové a prstencové příze. Na souboru experimentálních vzorků příze z průmyslové produkce Kümpers Textil Plavy s. r. o. jsou prováděny zkoušky uvedených vlastností, přičemž nejsou využity pouze klasické postupy (Instron 4411), ale i postupy vyznačující se měřením deformačních vlastností na běžící přízi (CTT LH-401). Tím jsou získány ukazatele deformačních vlastností v podmínkách blízkých podmínkám vyráběné popř. zpracované příze v technologickém procesu.

Předloženou diplomovou práci je možno zhruba rozdělit na dvě části a to část rešeršní a experimentální.

V části rešeršní je sledována tematika vybraných vlastností přízí a faktorů, které dané vlastnosti ovlivňují.

V části technologické je pak stručně uvedena problematika prstencového a rotorového dopřádání včetně technologického postupu v dané přádelně.

Na str. 8 uváděnou výstupní rychlost u prstencového dopřádacího stroje lze brát jako příklad, konkrétní hodnota je dána parametry příze (zejména zákrutem) a parametry stroje, resp. uzlu, vřeteno, prsteneček, běžec. Na s. 14 nahoře je třeba předpětí udávat v cN. Na s. 18 vztah (13) je platný jen s odpovídajícími fyzikálními rozměry, tj. průměr příze $D[\text{m}]$ a zákrut $Z[\text{m}^{-1}]$.

Na s. 22 uprostřed je vhodnější uvést, že běžně je užíváno tríválečkové dvouřemínkové průtahové ústrojí. U kompaktního dopřádání (s. 24) je podstatné, že se eliminuje přídní trojúhelník pomocí zhušťovací zóny. Na s. 27 v technologickém postupu prstencové příze chybí křídlový předpřádací stroj.

