

Posudek diplomové práce

Autor: Bc. Jiří Riegr

Téma DP: Konstrukce navíjecího stroje s digitálním vinutím

Diplomová práce se zabývá návrhem a konstrukčním řešením navíjecího stroje s digitálním vinutím, stanovením algoritmu pro tvorbu digitálního vinutí s možností uplatnění pro navíjení přízí, ale i silnějších splétaných šňůr s dobrou stavbou návínu a optimálním zaplněním cívky materiálem.

Autor diplomové práce pracoval na zadání aktivně a se zájmem. V rešeršní části práce popsal současný stav techniky v dané oblasti.

V hlavní části DP autor řešil teoretický rozbor digitálního vinutí, kde byly odvozeny matematické vztahy pro digitální vinutí, které jsou dále uplatněny v algoritmu pro řízení digitálního vinutí.

Pro vlastní konstrukční řešení navíjecího stroje byl s výhodou využit objemovací stroj pro skleněné hedvábí, navíjené přesným křížovým vinutím s rozváděcím mechanismem pomocí vícechodé vačky, získaným od turnovské firmy Trima s.r.o. Tento stroj je vhodný z důvodu stávajícího mechanismu pro rozvádění a navíjecího vřetene na odklápějícím se ramenu. V práci jsou popsány převedené konstrukční úpravy a doplnění původního navíjecího mechanismu s jedním pohonem, který byl nahrazen dvěma řízenými pohony s příslušnými převody.

Pro upravený navíjecí stroj byla zpracována kompletní výrobní dokumentace v systému Creo parametric 2, která je připravena k realizaci navíjecího zařízení. Navržená rekonstrukce stávajícího objemovacího stroje pro navíjení digitálním vinutím je možné změnou řídicího programu využít pro tvorbu dokonalého přesného křížového vinutí.

Dokumentace byla vypracována na velmi dobré úrovni.

K předložené práci mám následující dotaz:

- Který řídicí program bude jednodušší ten pro digitální vinutí, nebo ten pro DPKV a proč?

Na základě předložené diplomové práce je možné konstatovat, že diplomant plně splnil zadání DP. K řešení DP přistupoval velmi seriózně a zodpovědně. Samostatně a aktivně využíval poznatků z literatury a internetu. Přínosem práce je originální řešení navíjecího stroje pro dva druhy vinutí a zpracovaná dokumentace do stadia výrobní dokumentace.

Diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, je vypracována na velmi dobré úrovni a proto ji hodnotím známkou

výborně

V Liberci dne 11. června 2014


Ing. Jozef Kaniok, Ph.D.
vedoucí DP