

Návrh třívrstvého zubového vinutí se sníženým obsahem parazitních harmonických pro PMSM

Pracoviště: KEV, RICE
Číslo dokumentu: 22160 – 006 – 2018
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Ing. Jan Laksar
Hlavní řešitel: Ing. Jan Laksar
Počet stran: 29
Datum vydání: 12. 11. 2018
Oborové zařazení: JA – Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika

**Financováno z projektu SGS-2018-009: Výzkum a vývoj perspektivních
technologií v elektrických pohonech a strojích III**

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá analytickou analýzou magnetického napětí produkovaného zubovým vinutím. Základní dvouvrstvé vinutí o parametrech $m = 3$, $q = 2/5$ a $2p = 10$ je použito pro tvorbu čtyřvrstvého vinutí a optimalizovaného třívrstvého vinutí s ohledem na obsahu parazitních harmonických a rozptylové indukčnosti.

Klíčová slova

Diferenční rozptyl; magnetické napětí; rozptylová indukčnost; zubové vinutí

Název zprávy v anglickém jazyce / Report title

Design of three-layer winding with low parasitic harmonic content for PMSM

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

This research report deals with the analytical analysis of magnetomotive force produced by fractional slot concentrated winding (FSCW). Basic double-layer windings with parameters $m = 3$, $q = 2/5$ a $2p = 10$ is used for definition of four-layer winding and optimized free-layer winding respecting the parasitic harmonic content and leakage inductance.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Harmonic distortion; magnetomotive force; leakage inductance; fractional slot concentrated winding (FSCW)