

ZF розробила компактний та конкурентоспроможний безмагнітний електродвигун

дата публікації: 2023.09.05



Фрідріхсхафен, Німеччина. Компанія ZF розробила електродвигун, що не потребує магнітів. На відміну від безмагнітних концепцій так званих синхронних двигунів з роздільним збудженням (SESM), які є в даний час, I2SM (внутрішньороторний синхронний двигун з індуктивним збудженням) ZF передає енергію магнітному полю через індуктивний збудник всередині валу ротора. Це робить двигун надзвичайно компактним, забезпечуючи при цьому максимальну питому потужність і максимальний момент, що крутить.

Таким чином, цей удосконалений варіант синхронного двигуна з окремим збудженням є альтернативою синхронним машин з постійними магнітами (PSM). Останні в даний час є двигунами, що найчастіше використовуються в електромобілях, але в їх основі лежать магніти, виробництво яких вимагає використання рідкісноземельних елементів. З I2SM ZF встановлює новий стандарт у виробництві електродвигунів, які є надзвичайно екологічними, а також дуже потужними та ефективними в експлуатації.

Порівняно із звичайними системами SESM, асинхронний збудник дозволяє знизити втрати, пов'язані з передачею енергії ротору, на 15 відсотків. Крім того, викиди вуглекислого газу при виробництві електродвигунів PSM, зокрема за рахунок рідкісноземельних магнітів, можуть бути знижені до 50 відсотків.

На додаток до цих переваг I2SM усуває втрати на опір, що виникають у традиційних електродвигунах PSM. Це забезпечує кращу продуктивність у певних режимах роботи, наприклад, при тривалих поїздках по шосе на високій швидкості.



Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artykul/55478>