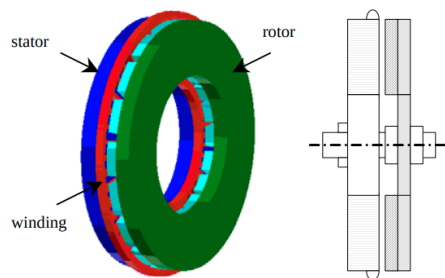
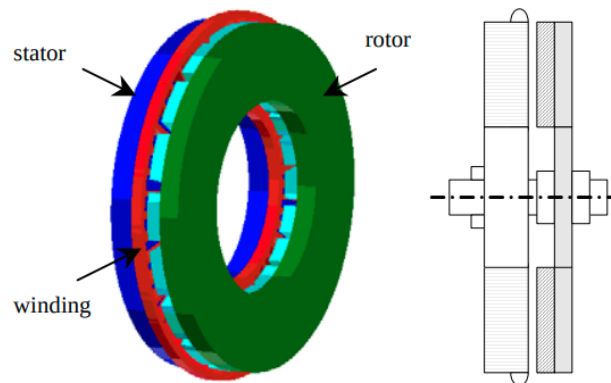


Silnik ze strumieniem osiowym

maj 9, 2025



Struktura silnika ze strumieniem osiowym z pojedynczym wirnikiem i jednym stojanem

Podstawową i najprostszą strukturą silnika ze strumieniem osiowym jest struktura pojedynczego wirnika i pojedynczego stojana. Stojan składa się z uzwojenia typu pierścieniowego osadzonego w materiale podobnym do epoksydu i żelaznego dysku, który jest wykonany z prostego rdzenia żelaznego nawiniętego taśmą. Wirnik jest utworzony z litego stalowego dysku, na którym osadzone są magnesy.

Silnik ze strumieniem osiowym tworzą cienkie struktury dyskowe z największymi efektywnymi częściami wytwarzającymi moment obrotowy. W rezultacie moment obrotowy na jednostkę objętości i moment obrotowy na jednostkę masy są znacznie lepsze niż inne silniki.

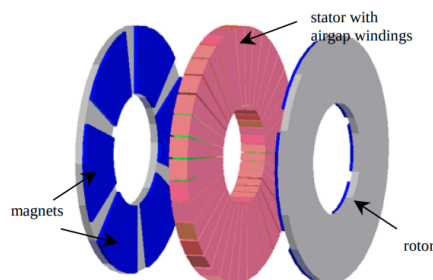


Figure 3. Axial flux TORUS type non-slotted surface mounted PM motor configuration (TORUS-NS)

Konfiguracja silnika ze strumieniem osiowym montowanego powierzchniowo bez szczelin typu TORUS (TORUS-NS)

Maszyna TORUS bez szczelin (TORUS-NS) jest typową strukturą typu dysku z podwójnym wirnikiem i pojedynczym stojanem, strumieniem osiowym, PM, bez szczelin [15-29]. Idealna wersja struktury maszyny jest pokazana na rysunku 3. Maszyna ma pojedynczy stojan umieszczony pomiędzy dwoma tarczami wirnika PM. Stojan maszyny jest wykonany z rdzenia nawiniętego taśmą z wielofazowymi uzwojeniami AC szczelinowymi, które są owinięte wokół rdzenia stojana z połączeniem tylnym do tylnego.

Struktura wirnika jest utworzona z łukowatych magnesów NdFeB montowanych powierzchniowo, rdzenia wirnika i wału. Dwa wirniki w kształcie dysku przenoszą osiowo namagnesowane magnesy NdFeB zamontowane osiowo na wewnętrznych powierzchniach dwóch tarcz wirnika. Szczegółowe widoki struktur stojana i wirnika są również przedstawione na rysunku 4 i rysunku 5. Części czynnego przewodnika są częściami promieniowymi uzwojeń toroidalnych zwróconymi w stronę dwóch struktur wirnika.