

Об'єкт винаходу: Безконтактна уніполярна машина.

Галузь застосування: винахід відноситься до галузі електричних машин, зокрема, до уніполярних машин і може знайти застосування в електроенергетичній, машинобудівній галузях, електромобілебудуванні, металургії, хімічній, фізики прискорювачів та інших галузях, виробничі процеси яких відбуваються з використанням значних за величиною постійних струмів при необхідних напругах живлення.

Суть винаходу: Безконтактна уніполярна машина містить у своєму складі подвійний якір і ротор, розділені повітряними проміжками, яка відрізняється тим, що нерухомий якір складається з двох електропровідних кілець або циліндрів прямокутного січення, утворених сегментами, в проміжках між якими розміщено струмопроводи однієї полярності, під'єднані до їх зовнішніх торців; ротор має форму тора з круговим перерізом, паралельним осі обертання, осьова симетрія зовнішньої та внутрішньої частин тора забезпечується немагнітними кільцями; ротор виконує функції індуктора і може мати обмотку збудження, заживлену постійним струмом, на обох частинах тора, чи на одній з них, або обидві частини тора можуть бути постійними магнітами протилежної полярності; зовні в кругові пази внутрішньої частини ротора встановлено складений порожнистий вал, між обома частинами ротора містяться сегментні кільця або сегментні циліндри якоря; паралельним, послідовним або комбінованим з'єднанням струмопроводів, відповідно, з зовнішніх і внутрішніх торців кілець або циліндрів отримано способи регулювання напруг, або струмів, або одночасно напруг і струмів якоря машини.

Технічний результат: полягає в удосконаленні конструкції, забезпеченні роботи в системах постійного струму високої напруги, створенні нової властивості - регулювання напруг і струмів у процесі роботи машини без використання будь-яких додаткових зовнішніх пристроїв, у покращенні електромеханічних характеристик, підвищенні надійності, розширенні галузей використання.