

1. Двофазний синхронний електродвигун з постійними магнітами, що містить статор, ротор з постійними магнітами, який **відрізняється** тим, що статор складається з парної кількості статорних секцій двох типів А і В, розташованих по чергово уздовж осі та зміщених одна відносно одної по колу на кут, що відповідає половині кроку полюса із збігом осі полюсних зубців секцій типу А з осями міжполюсних проміжків сусідніх секцій типу В, при цьому кожна секція статора має полюсні зубці з концентрованими обмотками, полярність сусідніх зубців у межах однієї секції чергується, обмотки всіх секцій типу А з'єднані між собою і утворюють фазу А, обмотки секцій типу В з'єднані між собою і утворюють фазу В, електродвигун виконаний із можливістю живлення кожної фази незалежно керованими струмами, зсунутими на 90 електричних градусів, а ротор складається з одного магніту або кількох секцій з постійними магнітами, при цьому магніти розташовано з чергуванням полярності - північний/південний полюси по колу, кількість полюсів у кожній роторній секції дорівнює кількості полюсів відповідної статорної секції.
2. Двофазний синхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить два повномостові інвертори, кожен з яких окремо з'єднаний з обмоткою фаз А або В.
3. Двофазний синхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що має аксіальне виконання, при якому кількість роторних секцій є непарною, а на краях статора містяться крайові магнітопроводи, виконані з можливістю розміщення у складі статора або ротора залежно від конфігурації.
4. Двофазний синхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що має радіальне виконання, статорні секції розміщені всередині або зовні ротора, а кількість роторних секцій дорівнює кількості статорних секцій.
5. Двофазний синхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентровані обмотки на полюсних зубцях у межах кожної статорної секції та/або обмотки секцій одного типу з'єднані послідовно та/або паралельно.
6. Двофазний синхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить засоби комутації для перемикання обмоток секцій одного типу та/або концентрованих обмоток на полюсних зубцях у межах статорної секції, які виконані з можливістю роботи у послідовному та/або паралельному, та/або комбінованому режимі, та з можливістю статичної та/або динамічної, та/або покрокової комутації під час роботи з узгодженням з умовами живлення, діапазоном швидкостей та режимом навантаження.