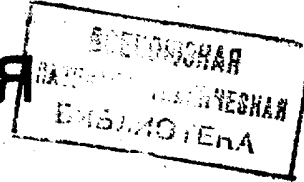




(51)5 Н 02 К 21/38

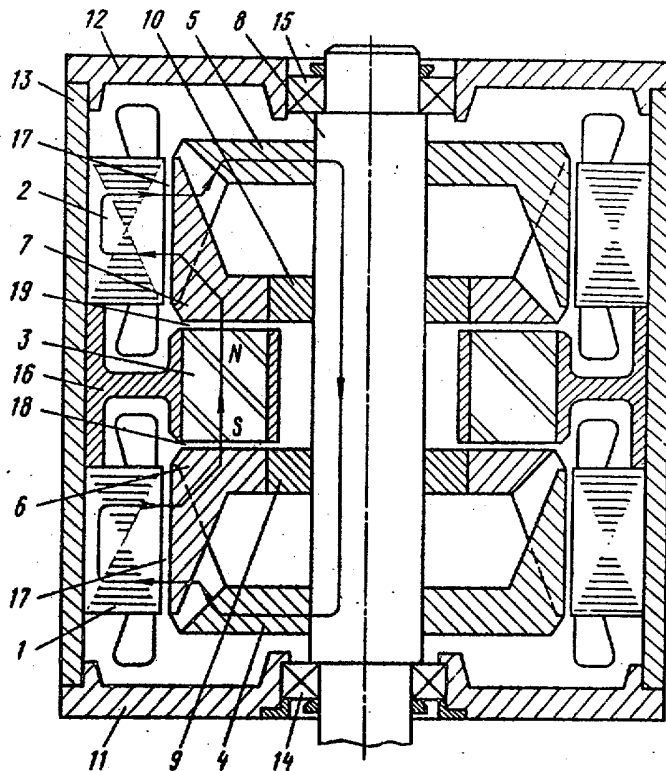
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4403566/24-07
(22) 03.03.88
(46) 30.04.90. Бюл. № 16
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт электромеханики
(72) Г.А.Жемчугов, Л.М.Паластин, Г.Ф.Пестова и И.В.Мягков
(53) 621.313.823.2 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 1432672, кл. Н 02 К 21/38, 1987.
(54) БЕСКОНТАКТНЫЙ СИНХРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР
(57) Изобретение относится к электро-технике. Цель изобретения - улучшение

удельных массознергетических показателей генератора. Генератор содержит статор в виде двух пакетов 1 и 2, каждый из которых выполнен со своей якорной обмоткой, кольцевой аксиально намагниченный магнит 3, системы ключев соответственно внешние 4 и 5 и внутренние 6 и 7, магнитопроводящий вал 8 и немагнитные втулки 9, 10, шты 11, 12 и корпус 13. Постоянный магнит размещен между аксиально разнесенными индукторами с образованием добавочных аксиальных зазоров 18, 19 с торцовыми поверхностями внутренних систем ключев. 1 ил.



Изобретение относится к электро-технике, а именно к электрическим машинам, касается выполнения бесконтактных синхронных генераторов переменного-полюсного типа с внутризамкнутым магнитным потоком с возбуждением от неподвижного аксиально намагниченного кольцевого редкоземельного магнита, которые могут быть использованы в системах электропитания, преимущественно в сверхскоростных автономных источниках тока.

Цель изобретения - улучшение удельных массоэнергетических показателей генераторов.

На чертеже изображен предлагаемый генератор, общий вид.

Генератор содержит два пакета статора 1 и 2, каждый из которых выполнен со своей якорной обмоткой, кольцевой постоянной аксиально намагниченный магнит 3, системы полюсов внешние 4 и 5 и внутренние 6 и 7, вал 8, втулки 9 и 10, щиты 11 и 12, корпус 13, подшипники 14 и 15, держатель 16 магнита, основной зазор 17, образованный системами полюсов и пакетами статоров, добавочные аксиальные зазоры 18 и 19 соответственно между торцовыми поверхностями магнита и внутренних систем полюсов 6 и 7.

Системы полюсов 4-7 и вал 8 выполнены из магнитомягкой стали, втулки 9 и 10, щиты 11 и 12, корпус 13 и держатель 16 - из немагнитной стали.

Индукторы включают системы полюсов один - 4 и 6, второй 5 и 7 и расположены соответственно под пакетами статоров 1 и 2.

Системы полюсов могут сочленяться между собой, например, с помощью сварки или путем заливки промежутков между ними немагнитным сплавом.

Немагнитные втулки 9 и 10 могут соединяться с внутренними системами полюсов соответственно 6 и 7, например, с помощью сварки.

Постоянный магнит 3 может быть выполнен из редкоземельного материала, например, железо-неодим-бор.

Составитель С.Симонян

Редактор Л.Пчолинская Техред Л.Сердюкова

Корректор Л.Бескид

Магнитный поток магнита 3 замыкается через добавочный зазор 19, систему полюсов 7, основной зазор 17, статор 2, зазор 17, систему полюсов 5, вал 8, систему полюсов 4, зазор 17, статор 1, зазор 17, систему полюсов 6 и добавочный зазор 18.

Якорные обмотки статоров 1 и 2 могут быть соединены таким образом, что наводимые в них при вращении ротора ЭДС суммируются.

Предлагаемое техническое решение по сравнению с прототипом, принятым за базовый образец, позволяет улучшить удельные массоэнергетические показатели генератора за счет увеличения энергии постоянного магнита путем увеличения его объема при сохранении диаметра расточки и длины пакета статора.

Предложенный генератор позволяет повысить сечение источника потока возбуждения-магнита, при том же диаметре расточки и суммарной длине пакетов статоров, что позволяет повысить мощность генератора.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Бесконтактный синхронный генератор переменного-полюсного типа, содержащий статор с якорной обмоткой, внутри которого размещены два индуктора полюсообразного типа, установленные на валу симметрично относительно поперечной оси генератора, неподвижный кольцевой постоянный магнит с аксиальным направлением намагничивания, отличающийся тем, что, с целью улучшения удельных массоэнергетических показателей генератора, статор выполнен в виде двух пакетов, каждый с якорной обмоткой, между индукторами установлен постоянный магнит, образующий аксиальные зазоры с торцовыми поверхностями внутренних систем полюсов каждого индуктора, вал выполнен из магнитопроводящего материала и между внутренней системой полюсов каждого индуктора и валом установлена немагнитная втулка.

Заказ 982

Тираж 439

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101