РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2009 113 270** (13) **A**

(51) МПК
H02K 47/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2009113270/07, 09.04.2009**

(43) Дата публикации заявки: **20.10.2010** Бюл. № **29**

Адрес для переписки:
142302, Московская обл., г. Чехов-2, ул. Южная, 8, кв.105, А.А.Мельниченко

(71) Заявитель(и):
Мельниченко Андрей Анатольевич (RU)

(72) Автор(ы):
Мельниченко Андрей Анатольевич (RU)

(54) СПОСОБ (ВАРИАНТЫ) И УСТРОЙСТВА (ВАРИАНТЫ) ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФЕРРОМАГНИТНОЙ ЭНЕРГИИ

(57) Формула изобретения

1. Способ (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии, заключающийся в том, что при вращении ротора-индуктора периодически намагничиваются и размагничиваются расположенные рядом с ротором-индуктором (через воздушный зазор) ферромагнитные сердечники с обмотками; при этом энергия снимается только в фазу размагничивания (при намагничивании ток в обмотках не идет, блокируется диодами, тиристорами и пр.), и в электрическую энергию преобразуется почти вся (кроме потерь) ферромагнитная энергия сердечников статора, а тормозной момент на ротор-индуктор создает лишь незначительная часть ферромагнитных сердечников статора, так как большая часть их поля замкнута вне ротора-индуктора и не влияет на ротор, создающий пульсирующее намагничивающее поле (или с постоянной составляющей), в обмотках статора размагничивающие токи блокированы диодами и пр.

2. Способ (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии, заключающийся в том, что при вращении ротора периодически то замыкается, то размыкается магнитная цепь (как в индукторных или коммутаторных генераторах), и периодически то намагничиваются, то размагничиваются ферромагнитные сердечники статора (часть магнитной цепи), при этом энергия снимается только в фазу размагничивания (без размагничивающих токов), и тормозной момент создает лишь часть ферромагнитного поля сердечников статора, а в полезную электроэнергию преобразуется почти вся (кроме потерь) ферромагнитная энергия сердечников, и система возбуждения (постоянные магниты или электромагниты) может располагаться на статоре-якоре, а вращаться при этом будет только ферромагнитная магнитомягкая вставка, периодически замыкающая магнитную цепь.

3. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из радиально намагниченного ротора-индуктора (тип "звездочка") и радиально расположенных ферромагнитных сердечников статора вокруг ротора, в

RU 2009113270 A

RU 2009113270 A

котором при вращении ротора-индуктора создается пульсирующее поле (или с постоянной составляющей), при этом концы ферромагнитных сердечников, обращенные от ротора-индуктора, либо сокрыты, либо замкнуты через ферромагнитные шунты, образуя магнитную цепь со статором и ротором, ферромагнитные сердечники отделены от ротора-индуктора достаточно большими воздушными зазорами для рассеяния магнитного поля сердечников статора и вне ротора-индуктора.

4. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из дискового ротора-индуктора с торцевым возбуждением и торцевым расположением сердечников статора в виде прямых стержней или П-образных сердечников, охватывающих ротор с топологией системы магнитных полей как в торцевых генераторах, при этом ротор-индуктор может иметь полярность, параллельную оси дискового ротора-индуктора либо иметь разную полярность по радиусу диска.

5. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из дискового ротора-индуктора и ферромагнитных стержней, расположенных параллельно оси ротора и замыкающиеся (через воздушные зазоры) концами обратными от ротора-индуктора на шунт, замыкающий магнитный поток на ротор.

6. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии имеет аксиальное возбуждение (обмотка возбуждения неподвижна) и состоит из двойного зубчатого ротора-индуктора и двух соосных роторов на общем валу и сердечников статора, расположенных либо между роторами-индукторами, либо примыкающих к ним, при этом сердечники статора могут быть как прямые, так и П-образные.

7. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из двойного ротора-индуктора с аксиальным возбуждением (как в двухпакетных индукторных генераторах) и двойного зубчатого статора либо статора из отдельных стержневых ферромагнитных сердечников (или сердечников П-образной формы).

8. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из двойного ротора-индуктора с аксиальным от постоянных магнитов и ферромагнитных стержневых сердечников статора (либо сердечников П-образной формы), расположенных вокруг оси ротора и примыкающих к ротору-индуктору.

9. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из двух П-образных магнитопроводов, один из которых представляет собой индуктор (неподвижный, с обмоткой возбуждения), а другой - якорь с рабочей обмоткой, при этом зубчатый ротор-коммутатор вращается между двумя П-образными магнитопроводами.

10. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из двух роторов-индукторов (на общем валу) и двухпакетного статора (как в двухпакетных индукторных машинах), в котором, с целью увеличения магнитного потока рассеяния, увеличены глубина пазов и высота зубцов на магнитопроводе статора, а также увеличена величина воздушных зазоров, при этом статор может быть составлен из отдельных стержней или П-образных сердечников с обмотками.

11. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии состоит из неподвижного индуктора с аксиальным возбуждением, в котором между индуктором и зубчатым двухпакетным статором вращается зубчатый ротор-

RU 2009113270 A

RU 2009113270 A

индуктор, коммутатор магнитной цепи (как в индукторных генераторах коммутаторного типа).

12. Устройство (вариант) электромеханического преобразования ферромагнитной энергии, в котором индуктор движется линейно, возвратно-поступательно относительно ферромагнитных сердечников статора, расположенных с торцов индуктора (через воздушные зазоры).

RU 2009113270 A

RU 2009113270 A