

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012137984/07, 05.09.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.09.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2014 Бюл. № 7

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, пр. Ленина, 40, ТУСУР,
патентно-информационный отдел

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования Томский
государственный университет систем
управления и радиоэлектроники (RU)

(72) Автор(ы):

Смирнов Геннадий Васильевич (RU),
Смирнов Дмитрий Геннадьевич (RU)(54) СПОСОБ ИЗОЛИРОВКИ ПАЗОВ МАГНИТНЫХ СЕРДЕЧНИКОВ ЯКОРЕЙ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

(57) Формула изобретения

Способ изолировки пазов магнитных сердечников якорей электродвигателей, основанный на придаании частицам электроизоляционного материала электрического заряда и осаждение их в пазы под действием электрического поля, отличающийся тем, что магнитный сердечник якоря размещают по центру эластичного цилиндрического диэлектрического стакана, герметически охватывающего наружную поверхность магнитного сердечника якоря, устанавливают два электрода на расстоянии 20-30 мм от торцов магнитного сердечника якоря, заливают в упомянутый стакан электрофоретический состав, при следующих соотношениях компонентов электрофоретического состава, мл/л:

лак ПЭ-939 марки В 510÷255

1%-нашатырный спирт 1%-NH₄OH 130÷190этилцеллозольв - C₄H₁₀O₂ 120÷175диоксан (C₄H₈O₂) остальное

подают на магнитный сердечник положительный потенциал, а на электроды - отрицательный потенциал от источника постоянного напряжения, затем плавно увеличивают напряжение, подаваемое от упомянутого источника и при этом непрерывно измеряют ток электрофореза, и прекращают изменять напряжение при достижении током электрофореза величины I=jS, где j - плотность тока электрофореза, лежащего в диапазоне 2-10 mA/cm², S - площадь поверхности магнитного сердечника якоря, на которую осаждают пленку, и при упомянутом токе I проводят электрофоретическое осаждение пленкообразующего вещества в пазы, на торцевые поверхности и вал

магнитного сердечника якоря в течение времени, определяемого из выражения t = $\frac{cd}{kj}$,

где с - плотность эмали, кг/m³, d - толщина пазовой изоляции, м, k - выход сухого остатка

A
4
8
9
7
6
3
1
2
1
3
7
2
0
R
UR U
2 0 1 2 1 3 7 9 8 4

R U 2 0 1 2 1 3 7 9 8 4 A

R U 2 0 1 2 1 3 7 9 8 4 A

по току, кг/А·с, причем в процессе электрофоретического осаждения пленкообразующего напротив каждого паза с торцевой части магнитного сердечника якоря создают непрерывное вращательное движение электрофоретического состава, для чего помещают напротив каждого паза прямоугольные постоянные магниты, торцы которых удалены от торца магнитного сердечника на 5-10 мм, затем после истечения времени t магнитный сердечник якоря извлекают из электрофоретического состава, и осажденную на поверхность магнитного сердечника якоря пленку подвергают термообработке в течение 4-5 мин при температуре 380-390°C.