



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(19) KG (11) 34 (13) C1

(51)⁵ H02K 47/24

(21) 940042.1

(22) 20.06.1994

(46) 01.02.1995, Бюл. №1, 1996

(76) Пашинский В.Г. (KG)

(56) А.с. №1130977, H02K 47/24, 1984.

(54) Агрегированный электромашинный синхронно-реактивный преобразователь частоты

(57) Изобретение относится к области электромашиностроения, в частности, к устройствам синхронно-реактивного одномашинного преобразователя частоты, предназначенного для комплексного применения в качестве преобразовательно-заточных агрегатов. Изобретение позволяет повысить эффективность использования преобразователя частоты 50/200 Гц за счет выполнения его как преобразовательно-заточного агрегата. Синхронно-реактивный одномашинный преобразователь частоты снабжен заточным устройством, приводимым во вращение валом ротора преобразователя, имеющего повышенный врачающий момент и повышенную перегрузочную способность. Преобразователь с заточным устройством может быть эффективно использован для питания электростригальных машинок, электродрелей и др. электроинструментов, которым требуется периодическая заточка режущего инструмента (гребенки и ножи стригальных машинок, сверла и др.). В данном случае одна универсальная электроустановка совмещает две рабочие функции - преобразователя частоты 50/200 Гц и заточного устройства.

Изобретение относится к области электромашиностроения, в частности, к устройству синхронно-реактивного одномашинного преобразователя частоты,

предназначенного для комплексного применения в качестве преобразовательно-заточного агрегата.

Известен одномашинный синхронно-реактивный преобразователь частоты.

Указанный преобразователь из-за конструкции его ротора имеет увеличенное падение напряжения под нагрузкой, уменьшенную перегрузочную способность, пониженный электромагнитный врачающий момент на валу.

Задачей изобретения является усовершенствование конструкций и расширение области применения одномашинного синхронно-реактивного преобразователя частоты.

Задача решается путем выполнения преобразователя как преобразовательно-заточного агрегата, в котором преобразователь снабжен заточным устройством, приводимым во вращение валом преобразователя.

Существенными признаками заявленного агрегатированного преобразователя являются одномашинная конструкция преобразователя, наличие двух обмоток на статоре, ротора с валом и тремя полюсными выступами и пусковой обмотки. Преобразователь снабжен заточным устройством, рабочий орган которого укреплен на валу ротора преобразователя. Указанное обеспечивает функционирование и применение одной электроустановки в качестве источника электропитания и в качестве заточного устройства.

Преобразователь частоты выполнен как одномашинный с горизонтально расположенным валом ротора, имеющим уменьшенное падение напряжения под нагрузкой, повышенную перегрузочную способность и повышенный врачающий момент на валу. На выходном конце вала ротора укреплен рабочий орган заточного устройства. Это может быть или абразивный круг, или специальный заточный диск для заточки режущих пар электростригальной машинки. Конструкция внешней формы заявленного преобразовательно-заточного агрегата тождественна устройству заточного устройства или электроточила.

Работа заявленного агрегатированного преобразователя основана на совмещении в одной электроустановке двух разнородных полезных рабочих функций. В известных случаях они реализуются от двух отдельных электроустановок, несовместимых по их функциям. Первичная обмотка статора преобразователя в преобразовательно-заточном агрегате подключается к трехфазной сети или к однофазной сети через постоянно включенные рабочие конденсаторы. При правильно подобранный емкости рабочего конденсатора характеристики преобразователя частоты при его питании от однофазной сети могут быть практически равноценными, как и в случае питания от трехфазной сети. Преобразователь обеспечивает пуск и синхронное вращение ротора. С вторичной обмотки преобразователя снимается преобразованное напряжение с частотой 200 Гц для питания электростригальной машинки или электродрели. Укрепленный на валу преобразователя рабочий орган заточного устройства (абразивный круг или специальный заточный диск) вращается со скоростью 3000 мин¹. Работа по заточке деталей с помощью заявленного агрегата выполняется обычным образом.

В данном случае одна универсальная одномашинная электроустановка обеспечивает выполнение двух рабочих функций - источника электропитания с частотой тока 200 Гц и заточного устройства.

Формула изобретения

Агрегатированный электромашинный синхронно-реактивный преобразователь частоты, имеющий одномашинную конструкцию, две обмотки на статоре, ротор с валом, тремя полюсными выступами и пусковую обмотку, отличающийся тем, что он снабжен заточным устройством, рабочий орган которого укреплен на валу ротора преобразователя.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Никифорова М.Д.
Ногай С.А.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03