



(19) KG (11) 217 (13) C1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 960378.1

(22) 29.05.1996

(46) 01.10.1997, Бюл. №1, 1998

(76) Жанбазаров А.Ж., Дүйшенбаев Э.И., Усенов Б.Б., Пайвель В.М. (KG)

(56) А.с. СССР №1811035, кл. H05B 3/14, 1993

(54) Электронагреватель

(57) Изобретение относится к электронагревательной технике и может быть использовано в промышленных и бытовых электронагревательных приборах. Задача изобретения - упрощение конструкции и снижение трудоемкости изготовления. Для этого в электронагревателе, содержащем герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса. Наружная поверхность корпуса может быть выполнена оребренной. Керамический корпус одновременно является электроизолирующим и герметизирующим элементом для нагревательного элемента, а размещение последнего в теле корпуса позволяет значительно упростить конструкцию и снизить трудоемкость изготовления электронагревателя. 1 з.п. ф-лы.

Изобретение относится к электронагревательной технике и может быть использовано в промышленных и бытовых электронагревательных приборах.

Известен электронагреватель, содержащий герметизирующий теплорассеивающий корпус в виде жесткой металлической обшивки и расположенный внутри него нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, причем на внутренней стороне корпуса размещен электроизоляционный слой.

Недостатком данного электронагревателя является сложность конструкции и большая трудоемкость изготовления.

Задача изобретения - упрощение конструкции и снижение трудоемкости изготовления электронагревателя.

Задача решается тем, что в электронагревателе, содержащем герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса, причем наружная поверхность корпуса может быть выполнена оребренной.

В данном электронагревателе керамический корпус одновременно является электроизолирующим и герметизирующим элементом для нагревательного элемента, что упрощает конструкцию. Кроме того, нагревательный элемент устанавливается непосредственно в тело корпуса на стадии формования последнего, что упрощает процесс изготовления, снижая тем самым трудоемкость. За счет этого обеспечивается уменьшение стоимости электронагревателя, а выполнение наружной поверхности корпуса оребренной повышает его удельную мощность.

Электронагреватель содержит корпус из керамического материала. В теле корпуса расположен нагревательный элемент, выполненный в виде спирали или нити из электропроводящего материала, например, никрома или углеродистого волокна. Корпус для нагревательного элемента одновременно выполняет функции герметизирующего, теплорассеивающего и электроизолирующего элемента. Установка нагревательного элемента осуществляется на стадии изготовления заготовки корпуса при ее формировании из материала, пригодного для получения технической керамики, например, из глины. Формовка может выполняться любым методом - сухим, полусухим или шликерным (жидким), после чего осуществляется сушка заготовки корпуса, и отжиг ее в печи при температуре до 1400°C. Наружная поверхность корпуса для увеличения поверхности теплорассеивания может быть выполнена оребренной.

Электронагреватель работает следующим образом.

При подключении нагревательного элемента к источнику питания переменного или постоянного тока энергия протекающего по нему электрического тока преобразуется в тепловую энергию. Поскольку керамический корпус является хорошим электроизолятором, то специальной дополнительной изоляции между корпусом и нагревательным элементом не нужно. Одновременно, керамический корпус надежно герметизирует нагревательный элемент от окружающего воздуха. Выделяющаяся тепловая энергия рассеивается с наружной поверхности корпуса. В связи с высокой температурой плавления керамического материала допускается высокая мощность рассеивания с единицы поверхности. При этом даже при высоких температурах керамика является нейтральным материалом, не выделяющим вредных веществ.

Электронагреватель имеет более простую конструкцию и пониженную трудоемкость изготовления за счет выполнения корпуса из керамического материала и способа установки, герметизации и изоляции нагревательного элемента. Возможность простого выполнения наружной поверхности корпуса оребренной на стадии его формования, а также высокая допустимая рабочая температура керамики обеспечивает высокую удельную мощность электронагревателя при высокой экологической чистоте. За счет всех перечисленных качеств значительно снижается стоимость предлагаемого электронагревателя.

Формула изобретения

1. Электронагреватель, содержащий герметизирующий теплорассеивающий корпус и нагревательный элемент, выполненный из электропроводящего материала, отличающийся тем, что корпус выполнен из керамического материала, а нагревательный элемент расположен в теле корпуса.

2. Электронагреватель по п. 1, отличающийся тем, что наружная поверхность корпуса выполнена оребренной.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Солобаева Э.А.
Ногай С.А.

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