

Формула изобретения

1. Электромагнитный технологический реактор, содержащий реакционную камеру, имеющую дно, боковые стенки и крышку, устройства ввода перерабатываемых материалов и вывода продуктов переработки, стержневые электроды, размещенные в реакционной камере на одинаковом расстоянии от ее продольной оси и под углом 120° друг к другу, и электромагнит, выполненный в виде охватывающего реакционную камеру замкнутого яра с тремя симметричными полюсными наконечниками, на которых расположены серийные обмотки магнитного поля, выполненные с возможностью создания поперечного магнитного поля протекающим через них электрическим током, причем один вывод каждой из обмоток соединен с соответствующим электродом, а другой - с источником питания, отличающийся тем, что реакционная камера оснащена тремя стержневыми электродами, установленными параллельно продольной оси камеры, а источником питания является трехфазный регулируемый тиристорный источник питания, работающий в режиме источника тока.

2. Реактор по п.1, отличающийся тем, что имеет в поперечном сечении форму шестиугольника.

3. Реактор по п.1 или 2, отличающийся тем, что боковые стенки реакционной камеры выполнены из продольных взаимноизолированных водо- или воздухоохлаждаемых секций из немагнитной стали.

4. Реактор по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что устройство для вывода продукта переработки размещено выше уровня дна реакционной камеры.

5. Реактор по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что дно и крышка реакционной камеры выполнены водо- и воздухоохлаждаемыми.

6. Реактор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что вдоль оси реакционной камеры установлен дополнительный нейтральный электрод.

7. Реактор по п.6, отличающийся тем, что устройство для вывода продукта переработки выполнено в боковой стенке камеры.

8. Способ пуска электромагнитного технологического реактора, имеющего реакционную камеру со стержневыми электродами и электромагнитом, выполненным в виде охватывающего реакционную камеру замкнутого яра с тремя симметричными полюсными наконечниками, на которых расположены серийные обмотки, один вывод каждой из которых соединен с соответствующим электродом, а другой - с источником питания путем подключения источника питания и подачи напряжения на стержневые электроды, подачи измельченных перерабатываемых материалов в реакционную камеру, отличающийся тем, что осуществляют подачу измельченных перерабатываемых материалов в реакционную камеру и заполнение ее, при этом формируют между слоями измельченного перерабатываемого материала слой мелкодисперсного электропроводящего материала, например графита, замыкающего три стержневых электрода, размещенных в реакционной камере параллельно продольной оси на одинаковом расстоянии от нее и под углом 120° друг от друга, а затем подключают источник питания, в качестве которого используют трехфазный регулируемый тиристорный источник питания, работающий в режиме источника тока, и осуществляют постепенный набор токовой нагрузки.