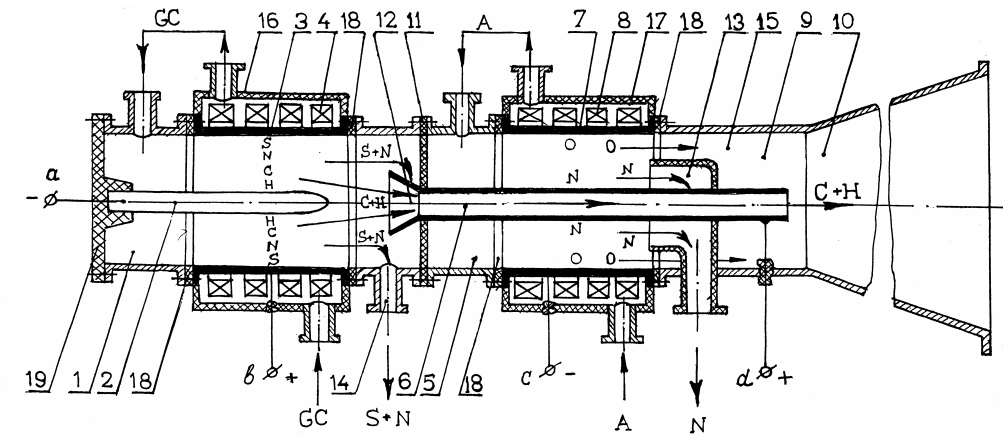
Изобретение относится к энергетике и может быть использовано в теплооэнергетическом оборудовании: паровые котлы, теплоэлектростанции, промышленные печи и т.д.

Способ включает подогрев горючего газа и топочного дутьевого воздуха, обогощение воздуха кислородом и выделение из него азота, ионизацию газа и воздуха в радиальном электрическом поле с разной полярностью, ориентированного поперечно направлению их протекания. В радиальном электрическом поле горючий газ и топочный дутьевой воздух преобразуется в частично ионизируемую плазму, которая затем намагничивается и центрифугируется при воздействии магнитным полем. Подогрев горючего газа и топливного дутьевого воздуха осуществляют рекуперацией рассеянного тепла под воздействием электрическим и магнитным полями, а их перемешивание, зажигание и горение осуществляют после отделения центрифугированием серы и азота из горючего газа и соответственно азота из топочного дутьевого воздуха.

Установка для сжигания горючего газа включает камеру подачи и отделения газа с коаксиально установленной системой электродов, один внутренний, выполненный в виде стержня с закругленным свободным концом и другой, наружный, трубчатый, обмотанный соленоидом. Последовательно с камерой подачи и отделения горючего газа (1) расположены камера подачи и отделения топливного дутьевого воздуха (5) идентичная с первой, отделенная от нее влагонепроницаемой стенкой (11); и камера смешивания отделенных компонентов (9); соосно с внутренним электродом (2) установлен второй внутренний трубчатый электрод (6), его полость, образуя центральный канал отвода отделенных компонентов, соединяет камеру подачи и отделения горючего газа с камерой смешивания отделенных компонентов. Соленоиды, намотанные на наружных трубчатых электродах, установлены в кожухах (16,17) соединенные посредством трубопроводов соответственно с входами камеры подачи и отделения горючего газа и камеры подачи и отделения дутьевого воздуха.

П. формулы: 2
Фиг.: 1