



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1440354** **A3**

(51) 4 C 21 B 7/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВВЕДЕНА

В ОБОЗНАЧЕНИИ

ПРЕДМЕТА

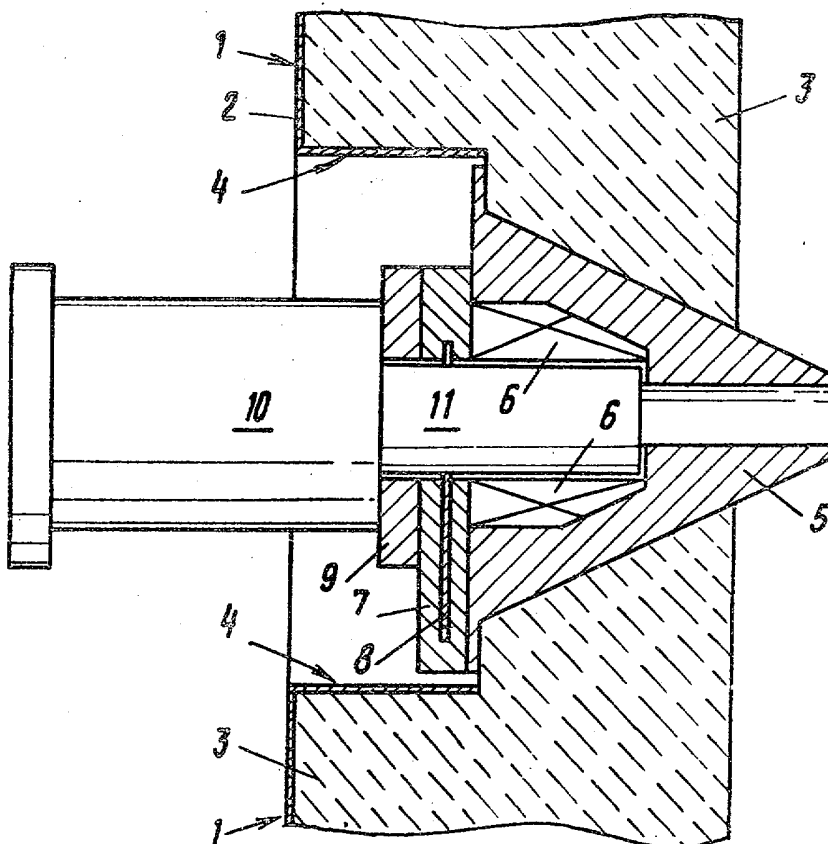
ИЗОБРЕТЕНИЯ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

- (21) 3878455/23-02
(22) 26.03.85
(31) 8405229-9
(32) 19.10.84
(33) SE
(46) 23.11.88. Бюл. № 43
(71) СКФ Стил Инджиниринг АБ (SE)
(72) Ян Тернблом и Гуннар Астнер (SE)
(53) 669.162.221.4 (088.8)
(54) УЗЕЛ ПЛАЗМЕННОГО ГЕНЕРАТОРА
(57) Изобретение относится к производству металла в шахтной печи. Целью изобретения является упрощение и на-

дежность установки и демонтажа плазменного генератора в шахтной печи. Обмотка 6 возбуждения, окружающая электрод, ближайший к головке 11 плазменного генератора 12, вместе с подсоединениями для охлаждающего агента и электропитания, закреплена постоянно в стенке шахтной печи 1 и связана с отверстием в для ввода генератора 12 плазмы в шахтную печь. Изобретение позволит сэкономить футеровку и достигнуть хорошего распределения газа в шахтной печи. 1 з.п.ф-лы, 1 ил.



(19) **SU** (11) **1440354** **A3**

Изобретение относится к генераторам, содержащим цилиндрические электроды, между которыми вырабатывается электрическая дуга, причем основание дуги вращается посредством обмоток электрического возбуждения, установленных вокруг указанных электродов. 5

Целью изобретения является упрощение и надежность установки и демонтажа плазменного генератора в шахтной печи. 0

На чертеже изображен узел плазменного генератора.

Схема содержит шахтную печь 1 с установленным в ней плазменным генератором, внешним кожухом 2 из листового металла и внутренней футеровкой 3 из огнеупорного материала. В стенке шахтной печи 1 выполнена выемка 4, имеющая отверстие для вставки фурмы 5. Фурма охлаждается водой и проходит немного за пределы внутренней части стенки шахтной печи. 20

Внутри фурмы располагается электрическая обмотка 6 возбуждения. Обмотка 6 возбуждения может выполняться в едином блоке вместе с фурмой 5. За счет этого можно осуществить совместную подачу охлаждающего агента, а также облегчить сборку и разборку и т.д. 30

Перепускной клапан 7 выполнен в передней части фурмы 5 и состоит из клапанного диска 8, а впереди клапана перепускного находится уплотнительный фланец 9. 35

Кроме того, схема содержит генератор 10 плазмы с головкой 11 и обмоткой 6 возбуждения, введенной в фурму 5. Головка 11 генератора плазмы также содержит расположенный далее по ходу электрод (не показан), который имеет водяное охлаждение. Когда генератор 10 плазмы находится во введенном, рабочем положении, электрическая обмотка возбуждения окружает этот электрод, за счет чего производится нужное вращение нижнего основания дуги, вырабатываемой в генераторе плазмы. 40 50

Уплотнительный фланец 9 перепускного клапана 7 позволяет уплотнить

генератор плазмы в рабочем положении, а также во время ввода и извлечения генератора плазмы. Клапанный диск 8 предназначен для уплотнения отверстия во фланце, когда генератор плазмы полностью вынут.

Преимущества предлагаемого узла плазменного генератора получают за счет наличия возможности изготовления головки генератора плазмы гладкой и с минимальным диаметром. Клапан может быть относительно небольшим, что позволяет сделать его значительно более дешевым и более надежным. Кроме того, он может легче встраиваться в стенку шахтной печи, а выемка 4 в стенке, окружающей отверстие, может быть выполнена меньшей. Поскольку клапан может помещаться глубже в стенку шахтной печи, то и генератор плазмы может вводиться глубже.

Головка генератора плазмы может изменять охлаждаемую водой фурму. В этом случае важно, чтобы генератор плазмы мог вводиться достаточно далеко в шахтную печь с тем, чтобы сэкономить футеровку и достигнуть удовлетворительного распределения газа в шахтной печи.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Узел плазменного генератора, установленный в шахтной печи, содержащий обмотки возбуждения с водяным охлаждением, окружающие цилиндрические электроды, генератор плазмы, фурму, перепускной клапан, установленный в отверстие шахтной печи, отличающийся тем, что, с целью упрощения и надежности установки и демонтажа плазменного генератора в шахтной печи, обмотка возбуждения, окружающая электрод, ближайший к передней части плазменного генератора, установлена в стенке шахтной печи.

2. Узел по п.1, отличающийся тем, что обмотка возбуждения установлена в стенке шахтной печи совместно с фурмой.