

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 35 odst. 1 zákona č. 84/1972 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1985-5645

(19)
ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA

(22) Přihlášeno: **02.08.1985**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **13.08.1984**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1984/66584**

(33) Země priority: **BG**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.06.1988**
(Věstník č. 6/1988)

(51) Int. Cl.:

H 05 B 7/085

ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY
A OBJEVY

(72) Původce:

Peev Vasil Georgiev, Sofia, BG

Conevski Maxim Obretenov, Sofia, BG

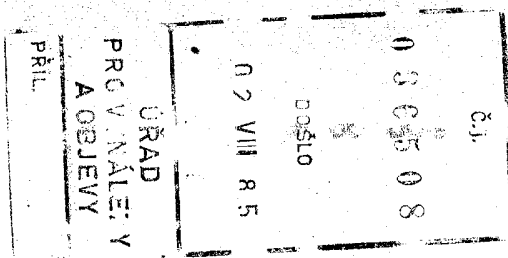
Pirov Jordan Todorov, Sofia, BG

(54) Název přihlášky vynálezu:

Ochranný povrch grafitových elektrod

CS 1985-5645

ORIGINÁL DOKUMENTU JE V RUSKÉM JAZYCE.



ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ ГРАФИТОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Изобретение касается защитного покрытия графитовых электродов, предназначенных для дуговых электропечей.

Известны защитные покрытия, состоящие из одного или более пластов, которые создаются по методу, описанному в /1/. Согласно этом методу, отдельные пласты покрытия формируются посредством электродуговой обработки слоя металлизированного алюминия, на который нанесена смесь из легирующих присадок. Легирующие присадки содержат, согласно /2/, кремний, карбид кремния, двуокись титана, борную кислоту и алюминиевую пудру.

Недостатком описанных покрытий является их относительно низкая коррозионная стойкость при температуре 1550°C в окислительной атмосфере.

Задачей изобретения является покрытия графитовых электродов с более высокой коррозионной стойкостью, чем коррозионная стойкость существующих покрытий (при температуре 1600°C в воздушной атмосфере).

Задача решается посредством защитного покрытия, состоящего из трех пластов и создаваемого по методу, описанному в /1/. В качестве легирующих присадок в первом и во втором пластах или только во втором пласте используются никель и железо или их окиси, при этом содержание никеля находится в пределах от 0,05% до 0,95%, а железа — в пределах от 0,1% до 15% по отношению к общему количеству алюминия. Каждый из обоих пластов подвергается тепловой обработке при поверхностной плотности теплового потока от 8 до $16 \cdot 10^6$ ВВ/м².

Третий пласт состоит из химически чистого алюминия.

Созданное таким образом покрытие истощает свои защитные свойства при температуре 1600°C в воздушной атмосфере через 11–14 часов, в то время как описанные известные покрытия истощают свои защитные свойства через 4–5 часов.

Изобретение поясняется следующими примерами:

Пример 1. На поверхность графитового электрода наносится посредством металлизации технически чистый алюминий в количестве 700 г/м². На него наносится замазка, имеющая следующий состав: 35 г/м² окиси железа, 10 г/м² никеля и 18 г/м² алюминиевой пудры. Следует тепловая обработка при поверхностной мощности теплового потока $12 \cdot 10^6$ ВВ/м². После этого таким же образом изготавливается второй пласт. На второй пласт посредством металлизации наносится чистый алюминий в количестве 1150 г/м² и поверхность шлифуют проволочной щеткой.

Пример 2. На поверхность графитового электрода наносится технически чистый алюминий в количестве 590 г/м². На него наносят замазку, состоящую из 57 г/м² алюминиевой пудры, 60 г/м² карбида кремния, 64 г/м² кремния, 38 г/м² борной кис-

лоты и 74 г/м^2 двуокиси титана. После обработки при поверхностной мощности теплового потока $15 \cdot 10^6 \text{ ВВ/м}^2$, на полученный таким образом второй пласт посредством металлизации наносится алюминий в количестве 1100 г/м^2 и поверхность шлифуют проволочной щеткой.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Защитное покрытие графитовых электродов, состоящее из трех пластов, первый и второй из которых представляют собой металлизированный алюминий и замазку, состоящую из алюминиевой пудры, карбида кремния, кремния, двуокиси титана и борной кислоты, обработанные электрической дугой, а третий пласт состоит из чистого алюминия, отличающееся тем, что первый и второй или только второй пласт содержат от 0,05 до 0,95% никеля и от 0,1 до 15% железа по отношению к общему количеству алюминия.

2. Защитное покрытие графитовых электродов, согласно п.1, отличающееся тем, что первый и второй пласты подвергаются тепловой обработке с поверхностной мощностью теплового потока от $8 \cdot 10^6$ до $16 \cdot 10^6 \text{ ВВ/м}^2$.

№ 66 584

АННОТАЦИЯ

030508	02 VII 85	00510	030508
030508	02 VII 85	00510	030508

РРД
АВВЛЕВУ
РАСЧ. НАЧ. ЕВ
УРАД

изобретения "Защитное покрытие графитовых электродов"

Защитное покрытие графитовых электродов, состоящее из трех пластов, первый и второй из которых представляют собой металлизированный алюминий и замазку, состоящую из алюминиевой пудры, карбида кремния, кремния, двуокиси титана и борной кислоты, обработанные электрической дугой, а третий пласт состоит из чистого алюминия, отличающееся тем, что первый и второй или только второй пласт содержат от 0,05 до 0,95% никеля и от 0,1 до 15% железа по отношению к общему количеству алюминия.

Созданное таким образом покрытие исчерпывает свои защитные свойства при температуре 1600°C в воздушной атмосфере через 11-14 часов, в то время как описанные известные покрытия исчерпывают свои защитные свойства через 4-5 часов.

Předmět vynálezu

1. Ochranný obal grafitových elektrod, sestávající ze tří vrstev, z nichž první a druhá je metalizovaný hliník a tmel, sestávající z hliníkového prášku, karbidu křemičitého, křemíku, oxidu titaničitého a kyseliny borité, opracované elektrickým obloukem, a třetí vrstva se skládá z čistého hliníku, vyznačující se tím, že první a druhá vrstva nebo druhá vrstva obsahuje od 0,05 do 0,95 % niklu a od 0,1 do 15 % železa ve vztahu k celkovému množství hliníku.
2. Ochranný obal grafitových elektrod podle bodu 1, vyznačující se tím, že první a druhá vrstva je podrobena tepelnému opracování s povrchovým výkonem tepelného toku od $8 \cdot 10^6$ do $16 \cdot 10^6$ W/m².