



УКРАЇНА

«UA»\_13130

C1

(5i)5B22F3/I6:C22C

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРОШКОВОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

1

(20)94322077, 18.06.93

(21)4828333/SU

(22) 05.03.90

(24)28.02.97

(46)28.02.97. Бюл. № 1

(56) 1. Патент США N; 3332751, кл. C 04 B 14/34, 1965.

2. Авторское свидетельство СССР № 1396386, кл. B 22 F 3/16, 1980, не опублик.

(72) Рунова Раїса Федорівна, Максунів Сергій Євгенович, Купценко Олена Павлівна, Краснянський Григорій Єфимович  
(73) Науково-дослідний інститут в'язаних речовин і матеріалів при Київському державно-

му технічному університеті будівництва і архітектури (UA)

(57) Способ получения порошкового композиционного материала, включающий гидратацию дисперсного силикатного вещества нестабильной кристаллической структуры, его смешивание в количестве 75-80 об.% с металлическим порошком и формование материала, отличающийся тем, что после формования через материал пропускают переменный электрический ток промышленной частоты напряжением 200-230 В в течение 3-10 с.

Изобретение относится к порошковой металлургии и может быть использовано как один из способов получения порошкового композиционного материала,

Целью изобретения является снижение удельного электрического сопротивления материала без увеличения содержания металлического порошка.

Способ осуществляется следующим образом.

Неметаллические компоненты - гидросиликат нестабильной кристаллической структуры с отношением  $\text{CaO/SiO}_2=0,8$  или асбест смешивают с количеством 75-80 об.% с металлическим порошком. Формование

осуществляют двухсторонним холодным прессованием в две стадии: 300 МПа в течение 15 с и 600 МПа в течение 3-10 с.

В качестве металлического компонента используются порошки меди, цинка и алюминия.

Состав и свойства получаемого порошкового композиционного материала приведены в таблице.

Как видно из приведенных данных, удельное электрическое сопротивление порошкового композиционного материала при применении предложенного способа снижается на 3-4 порядка.

C1

C0

B22

F3

C01

Состав		Удельное электрическое сопротив- ление без обработки, Ом ■ см	Параметр обработки		Удельное электрическое сопротив- ление после обработки, Ом ■ см
компоненты	содержание металла, об %		И, В	Г, с	
Медь,	10	$6,0 \cdot 10^7$	230	10	$6,0 \cdot 10^7$
ГСК	20	$7,8 \cdot 10^4$	200	10	$4,5 \cdot 10^2$
	25	$3,0 \cdot 10^4$	200	8	$9,2 \cdot 10^1$
	35	$3,1 \cdot 10^2$	230	10	$3,1 \cdot 10^7$
Медь,	10	$6,9 \cdot 10^7$	230	10	$6,9 \cdot 10^7$
асбест	20	$9,1 \cdot 10^4$	200	9	$2,1 \cdot 10^*$
	25	$4,3 \cdot 10^4$	200	3	$1,1 \cdot 10^2$
	35	$5,4 \cdot 10^2$	230	10	$5,5 \cdot 10^2$
Цинк,	10	$6,6 \cdot 10^7$	230	10	$6,6 \cdot 10^7$
ГСК	20	$7,2 \cdot 10^4$	200	8	$9,1 \cdot 10^1$
	25	$3,4 \cdot 10^4$	200	6	$1,0 \cdot 10^2$
	35	$4,5 \cdot 10^2$	230	10	$4,6 \cdot 10^2$
Цинк,	10	$8,5 \cdot 10^7$	230	10	$8,5 \cdot 10^7$
асбест	20	$9,1 \cdot 10^4$	200	9	$1,8 \cdot 10^2$
	25	$4,3 \cdot 10^4$	200	8	$9,3 \cdot 10^1$
	35	$5,4 \cdot 10^4$	230	10	$5,5 \cdot 10^2$
Алюминий,	10	$6,5 \cdot 10^7$	230	10	$8,5 \cdot 10^7$
ГСК	20	$8,1 \cdot 10^4$	200	10	$8,1 \cdot 10^4$
	25	$3,3 \cdot 10^4$	200	10	$3,3 \cdot 10^4$
	35	$4,4 \cdot 10^4$	230	10	$4,6 \cdot 10^2$
Алюминий,	10	$7,8 \cdot 10^8$	230	10	$7,8 \cdot 10^6$
асбест	20	$8,8 \cdot 10^4$	200	10	$3,8 \cdot 10^4$
	25	$4,6 \cdot 10^4$	200	10	$4,6 \cdot 10^4$
	35	$3,9 \cdot 10^4$	230	10	$4,0 \cdot 10^2$

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор

Н.Король

Замовлення 4100

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП. Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101