

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

417245

Зависимое от авт. свидетельства №

Заявлено 09.VIII.1972 (№ 1819497/22-1)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 28.II.1974. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 18.VII.1974

М. Кл. В 22f 3/14

УДК 621.762.043:621.762.
.8:661.664.2(088.8)

Авторы
изобретения

И. И. Спивак, Р. А. Андриевский и В. В. Клименко

Заявитель

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПЕЧЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ
КАРБИДА ГАФНИЯ

1

Изобретение относится к области порошковой металлургии, в частности, к способам изготовления спеченных изделий на основе тугоплавких материалов.

Известен способ изготовления спеченных изделий из карбида гафния, включающий горячее прессование порошка карбида гафния.

С целью повышения пластичности порошка карбида гафния при обработке давлением и упрощения технологии изготовления компактных изделий перед горячим прессованием в порошок вводят 3—25 вес. % карбида ванадия, после горячего прессования проводят дополнительную обработку давлением, а затем карбид ванадия удаляют из изделий термообработкой при 2600—2800°C.

Способ осуществляется следующим образом.

Подготовленную перемешиванием смесь порошков карбидов с размером частиц 2—5 мк, состоящую из 96 вес. % карбида гафния и 4 вес. % карбида ванадия, прессуют в заготовку при давлении 300 кг/см² и температуре 2300°C.

Полученные заготовки подвергают обработке давлением, а затем проводят термообработку при 2700°C в течение 2 час для удаления карбида ванадия.

2

Введение 3—25 вес. % карбида ванадия позволяет повысить пластичность прессуемого порошка и создает возможность для существенного снижения параметров процесса горячего прессования, что в свою очередь позволяет проводить высокотемпературную обработку давлением при относительно невысоких давлениях (100—200 кг/см²) со скоростью деформации 20—50% в час при температуре 2300—2400°C, а за счет этого обеспечивается упрощение технологии изготовления компактных изделий из карбида гафния.

Предмет изобретения

Способ изготовления спеченных изделий из карбида гафния, включающий горячее прессование порошка, отличающийся тем, что, с целью повышения пластичности порошка карбида гафния и упрощения технологии изготовления компактных изделий, перед горячим прессованием в порошок вводят 3—25 вес. % карбида ванадия, после горячего прессования проводят дополнительную обработку давлением, а затем карбид ванадия удаляют из изделий термообработкой при 2600—2800°C.