



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4238553/31-27

(22) 19.03.87

(46) 07.06.89. Бюл. № 21

(71) Белорусский политехнический институт

(72) А.В.Степаненко и Хоанг Ван Дао (VN)

(53) 621.777.03 (Q88.8)

(56) Северденко В.П. и др. Выдавливание с экранирующей смазкой. - Промышленность Белоруссии. 1971, № 4, с. 75.

(54) СПОСОБ ПРЯМОГО ГОРЯЧЕГО КВАЗИ-ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ПРЕССОВАНИЯ

(57) Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при обработке труднодеформируемых материалов методом прямого горячего гидродинамического

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при прессовании труднодеформируемых материалов.

Цель изобретения - снижение трудоемкости прессования изделий и уменьшение усилия прессования.

На чертеже представлено устройство для осуществления способа прямого горячего квазигидродинамического прессования, общий вид.

Устройство состоит из пуансона 1, закрепленного на верхней плите 2, контейнера 3 с рабочей камерой, диаметр верхней части которой соответствует диаметру пуансона 1, и матрицы 4, размещенной на выходе из контейнера 3. В рабочей камере контейнера 3 со стороны матрицы 4 выполнена

прессования. Цель изобретения - снижение трудоемкости прессования изделий и уменьшение усилия прессования. Способ включает получение графитовых стаканов, размещение в них заготовок и деформирование приложением усилия через графитовый вкладыш. Стенку графитового стакана получают первоначально путем распрессовки графитового порошка в выемку контейнера, дно - первоначально путем выдавливания графитового порошка с подпором через очко матрицы, а при последующих деформированиях - за счет графитовых вкладышей, использованных при деформировании предыдущей заготовки. Способ позволяет уменьшить расход графитовых материалов и уменьшить энергетические затраты. 1 ил.

выемка 5 диаметром, равным 1,1-1,5 диаметра пуансона 1, и длиной, составляющей 0,7-0,8 длины рабочей камеры контейнера 3. В выемке 5 размещена теплоизолирующая передающая давление среда - графит, а под пуансоном 1 - взаимодействующий с его торцом графитовый вкладыш 6.

Способ прямого горячего квазигидродинамического прессования включает получение графитовых стаканов, размещение в них заготовок 7 и деформирование приложением усилия через графитовый вкладыш 6.

При этом стенку графитового стакана получают первоначально путем распрессовки графитового порошка в выемку 5 контейнера 3, а дно - первоначально путем выдавливания графит-

тового порошка с подпором через очко матрицы 4.

Нагретую заготовку 7 вместе с графитовым вкладышем 6 устанавливают в рабочую камеру контейнера 3 и пресуют. Процесс прессования ведется без пресс-остатка. В процессе прессования происходит заполнение цилиндрической выемки 5 графитом, который играет роль графитового стакана при прессовании очередной заготовки. Затем процесс прессования повторяется в той же последовательности.

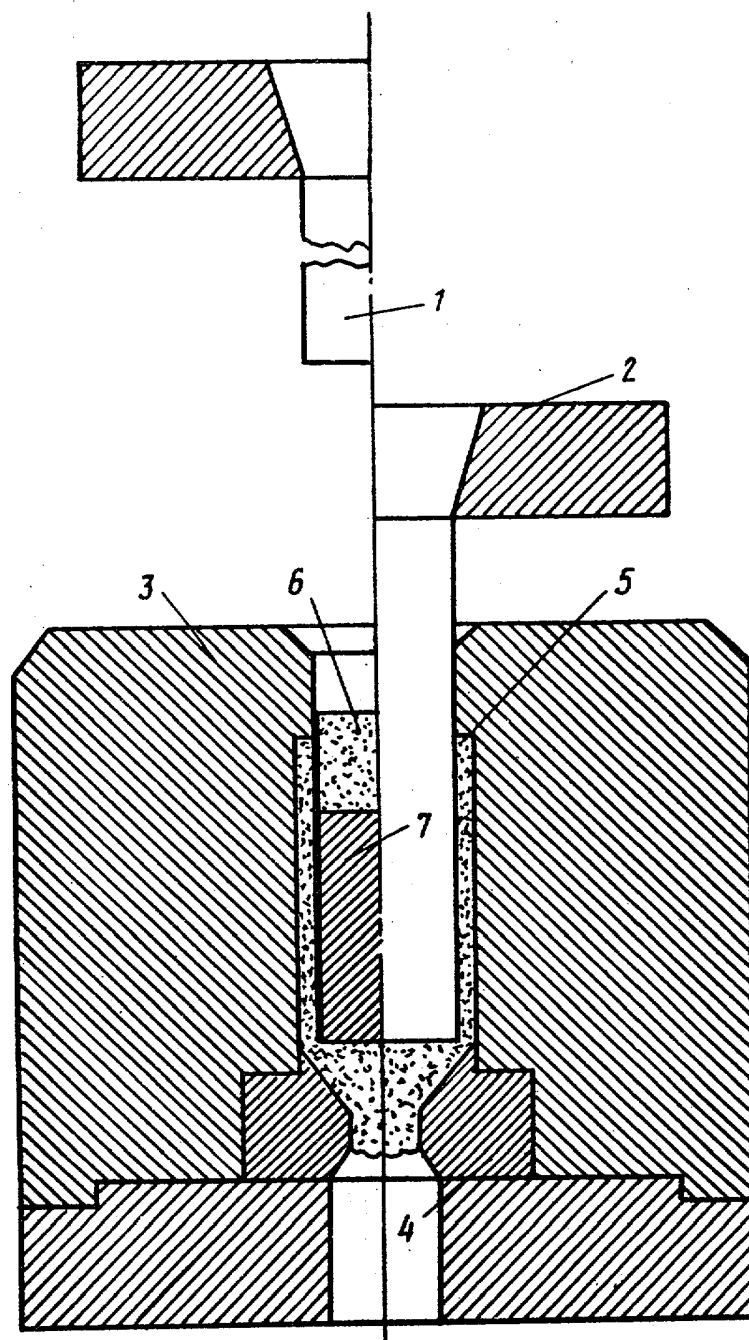
Пример. Изготавливали прутки из вольфрама. Для этого брали заготовку $\phi 18$ мм и высотой 76 мм. Нагревали до $1050-1100^{\circ}\text{C}$. Стенку графитового стакана выполняли путем распрессовки графитовой шайбы в выемку контейнера глубиной 2 мм при высоте контейнера 100 мм и высоте входной части 20 мм. При этом усилие подпора создавали с помощью вспомогательной медной заготовки, выпрессованной через очко матрицы. Дно стакана первоначально получили путем выдавливания графитового порошка с подпором, создаваемым медной заготовкой, через очко матрицы, а при деформировании вольфрамовых заготовок - за счет

графитовых вкладышей, использованных при деформировании предыдущей заготовки.

Использование предложенного способа позволяет значительно снизить затраты на изготовление специальных графитовых стаканов, упростить технологический процесс и уменьшить энергетические затраты.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ прямого горячего квази-гидродинамического прессования, включающий получение графитовых стаканов, размещение в них заготовок и деформирование приложением усилия через графитовый вкладыш, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости и усилия прессования, стенки графитового стакана первоначально выполняют путем распрессовки графитового порошка в выемку контейнера, а дно первоначально получают путем выдавливания графитового порошка с подпором через очко матрицы, а при последующих деформированиях за счет графитовых вкладышей, использованных при деформировании предыдущей заготовки.



Составитель А.Гузь

Редактор В.Данко

Техред М.Дидык

Корректор М. Максимишинец

Заказ 2970/6

Тираж 572

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101