



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4261715/31-02
(22) 07.05.87
(46) 30.08.90. Бюл. № 32
(71) Белорусский политехнический институт
(72) О.М. Дьяконов, О.П. Реут,
О.В. Хренов и Л.В. Ульянко
(53) 621.762.32(088.8)
(56) Обзорная информация. Технология и автоматизация производства. Вып. 2. Переработка стружковых отходов методами порошковой металлургии «Цниитэи». М.: 1985, с. 23—26.

Авторское свидетельство СССР
№ 1061937, кл. В 22 F 9/04, 1983.

2

(54) СПОСОБ ОЧИСТКИ ШЛАМОВЫХ ОТХОДОВ ОТ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

(57) Изобретение относится к порошковой металлургии. Цель изобретения — сокращение времени сушки. Шлам, содержащий 30—35% СОЖ, помещают в капсулу, которую нагревают до 300—400°C и создают в ней вакуум 10^2 — 10^3 Па. Сушку осуществляют до остаточного содержания СОЖ 0,1—0,2%. Способ позволяет в 1,5—3 раза сократить время сушки. 2 табл.

Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к способу сушки шламовых отходов.

Цель изобретения — сокращение времени сушки.

Способ осуществляют следующим образом.

Шлам загружают в капсулу, которую помещают в печь и нагревают до 300—400°C в вакууме 10^2 — 10^3 Па.

Шлам, содержащий до 20—40% СОЖ, обладает высокой жидкотекучестью. При нагреве в капсуле СОЖ испаряется. Образующийся газ принудительно и направленно продувает слой шлама, заставляя его «кипеть». Газопроницаемость псевдокипящего слоя увеличивается.

Шлам подвергается вакуумной дегазации, ускоряющей движение газа. Вакуумметрическое давление над свободной поверхностью шлама приводит к понижению температуры кипения СОЖ. Скорость движения молекул газа и его кинематическая энергия при температурах сушки 300—400°C достигают больших величин. Это приводит к газодинамическому разрушению комков шлама

и формирование псевдокипящего слоя повышенной газопроницаемости. Скорость сушки, а следовательно, производительность технологического процесса возрастают.

Влияние величины давления в капсуле на продолжительность сушки 2 кг шлама стали р6М5 при исходном содержании СОЖ 30%, остаточном содержании СОЖ после сушки 0,2% приведено в табл. 1, а влияние остаточного содержания СОЖ в порошке на продолжительность сушки представлено в табл. 2.

Как следует из данных табл. 1 и 2, предложенный способ обеспечивает сокращение времени сушки шлама в 1,5—3 раза.

Формула изобретения

Способ очистки шламовых отходов от смазочно-охлаждающей жидкости, включающий нагрев шлама до 300—400°C, отличающийся тем, что, с целью сокращения времени процесса, очистку осуществляют в вакууме 10^2 — 10^3 Па, до остаточного содержания смазочно-охлаждающей жидкости 0,1—0,2%.

Т а б л и ц а 1

Температура сушки, T, °C	Давление над поверхностью шлама, Па	Продолжительность сушки, мин
300		
То же		
-"-	100	75
-"-	300	84
-"-	500	98
-"-	700	109
-"-	900	112
-"-	1000	120
-"-	Известный способ	200
400		
То же		
-"-	100	35
-"-	300	47
-"-	500	54
-"-	700	58
-"-	900	62
-"-	1000	66
-"-	Известный способ	105

Т а б л и ц а 2

Остаточное содержание СОЖ в порошке, %	Температура сушки, T, °C	Абсолютное давление, Па	Продолжительность сушки шлама в вакууме, мин	Продолжительность сушки шлама по известному способу, мин
0,2	300	100	75	200
0,1	-"-	-"-	96	240

Редактор М. Товтин
Заказ 2503

Составитель В. Нарва
Техред А. Кравчук
Тираж 634

Корректор М. Самборская
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