

Формула изобретения

Способ производства композитных карбонизированных изделий, включающий перемешивание гашеной кальциевой или доломитовой извести и карбонатного наполнителя в виде отходов добычи и обработки известняков фракции до 5 мм с получением формовочной массы, карбонизацию изделий углекислым газом, отличающийся тем, что дополнительно проводят порезку изделий, формовочную массу готовят методом экструзии, осуществляют экструзионное формование изделий из формовочной массы под давлением $55-75 \text{ кг}\cdot\text{с}/\text{см}^2$, а в качестве карбонатного наполнителя используют отходы камнепиления известняков-ракушечников или нуммулитовых известняков, или отходы дробления и переработки известняковых пород на щебень, или отходы дробления и переработки вулканических горных пород на щебень.



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ №9**

*Любомирский Николай Владимирович,
Бахтин Александр Сергеевич*

СПОСОБ ОБЖИГА ДИСПЕРСНОГО ИЗВЕСТНЯКА

Изобретение относится к производству строительных материалов, а именно к способам обжига дисперсных известняков, и может быть использовано для производства извести. Техническое решение относится к производству строительных материалов, а именно к способам обжига дисперсных известняков, и может быть использовано для производства извести.

Техническим результатом изобретения является полное использование пылевидной фракции известняка, улучшение экологической ситуации территорий со значительным скоплением мелкодисперсных отходов переработки известняков.

Признаками изобретения, которые совпадают с признаками ближайшего аналога, являются наличие в способе производства извести приготовления сырьевой смеси, гранулирование сырьевой смеси, последующий обжиг полученных гранул.

Формула изобретения

Способ производства извести, включающий гомогенизацию смеси сырьевых компонентов, содержащих мелкодисперсный известняк, гранулирование смеси сырьевых компонентов, их обжиг и декарбонизацию гранул, отличающийся тем,

гранулирование смеси сырьевых компонентов, включающей гашеную кальциевую известь - 2-4 мас.%, мелкодисперсный известняк - 89-91 мас.%, воду - 7 мас.%, осуществляют прессованием в гидравлических прессах с получением гранул-цилиндров высотой и диаметром 20 мм, загружают гранулы в камеру карбонизации и подают в него отходящие газы известково-обжиговой печи, содержащие не менее 20% CO_2 , проводят искусственную карбонизацию гранул и их обжиг до температуры декарбонизации известняка 950-1100°C.

Патент на изобретение № 2642573

*Федоркин Сергей Иванович,
Любомирский Николай Владимирович,
Дядичев Валерий Владиславович,
Бахтин Александр Сергеевич,
Дядичев Александр Валерьевич*

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИТНЫХ КАРБОНИЗИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Изобретение относится к производству строительных изделий и может быть использовано в строительной промышленности для производства различных стеновых изделий. Технической задачей изобретения является значительное снижение себестоимости готовых изделий, увеличение производительности способа производства композитных карбонизированных изделий, улучшение экологической ситуа-

ции значительным скоплением отходов камнедобычи известняков.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа производства композитных карбонизированных изделий. Между совокупностью существенных признаков изобретения и техническим результатом существует причинно-следственная связь. В изобретении в качестве вяжущего используют гашеную кальциевую или доломитовую известь, в связи с чем достигается практически полная перекристаллизация гидрата кальция, а соответственно, формируется водонерастворимый каркас из вторичного карбоната кальция - продукта карбонизации, обеспечивающий требуемые нормативные физико-механические характеристики изделия. При этом использование давлений экструзионного формования в интервале 55-75 кг·с/см² позволяет получать изделия с пористостью 40-50%, что значительно облегчает доступ углекислого газа по всему объему изделия. Как результат - быстрая и практически полная карбонизация известковой заготовки. Использование в качестве наполнителя отходов камнедобычи известняков фракцией до 5 мм позволяет создать в известковой заготовке дополнительные центры кристаллизации, а также улучшить контакты срастания на границе «наполнитель - вяжущее» за счет аналогичной структуры вещества наполнителя с продуктом карбонизации извести - вторичным карбонатом кальция.