



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 826952

(61) Дополнительный к патенту —

(22) Заявлено 16.12.77 (21) 2557054/29-33

(23) Приоритет — (32) 17.12.76

(31) 76412 (33) Люксембург

(51) М. Кл.³
С 04 В 21/00
С 04 В 33/00

Опубликовано 30.04.81. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 05.05.81

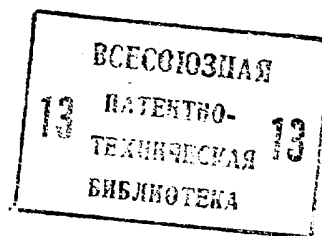
(53) УДК 666.646
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Мишель Альбер Рейн
(Франция)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
«Сокри Энтэрнасьональ С.А.»
(Люксембург)



(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТОК

1

Изобретение относится к способам изготовления керамических плиток для покрытия спортивных площадок.

Известен способ изготовления кирпича из смеси глины и опилок, путем смешивания сырья, пластического формования или прессования, сушки и обжига [1].

Недостаток указанного способа состоит в том, что изделия не обладают водонепроницаемостью, что не дает возможность использовать их для покрытия спортивных площадок.

Наиболее близким к предлагаемому изобретению является способ изготовления керамических плиток путем перемешивания глины с отощителем (опилки), формования изделий прессованием или протяжкой в зависимости от содержания воды в смеси 8—30 вес. % сушки и обжига с последующей механической обработкой (шлифовка) [2].

Недостатком указанного способа является то, что плитки обладая высокой прочностью и морозостойкостью являются водонепроницаемыми.

Цель изобретения — получение водонепроницаемых плиток при сохранении механической прочности и морозостойкости.

2

Указанная цель достигается тем, что в способе изготовления керамических плиток, путем смешивания глины, сухих неутрамбованных опилок и воды в количестве 8—30 вес. %, пластического формования или прессования плиток, сушки и обжига с последующей шлифовкой, смешивают 100 об. ч. глины с 80—160 об. ч. опилок средний диаметр которых 0,5—4 мм.

Кроме того, формование осуществляется протягиванием под давлением выше 15 кг/см², а после обжига плитки подвергаются закалке в воде.

Пример 1. После отмера 100 об. ч. в слежавшемся состоянии глины, т. е. объем глины в месте его залегания в естественном состоянии, глину пропускают в дробилку, устройство для удаления камня, через истирающее приспособление и прокатные валки. К обработанной таким образом глине добавляют 130 об. ч. опилок строевой древесины в сухом неутрамбованном состоянии, средний диаметр частиц которых составляет 1—3 мм после прохождения через двойное сито.

Приготовленную таким образом смесь пропускают через смеситель-увлажнитель и

в нее добавляют воды в таком количестве, чтобы содержание воды в смеси составляло бы около 24 вес. %.

Затем смесь пропускают через ряд лопастных смесителей до получения высокой степени гомогенности.

Тщательно приготовленную смесь, в высокой степени равномерную и гомогенную, без каких-либо комков, пропускают через формовочную машину с фильерой, снабженную системой деаэрации. Давление в формовочной машине составляет 15 кг/см².

Полученные прямые параллелепипедные плитки располагают затем в сушильном шкафу плашмя, с тем, чтобы избежать деформации. Сушку производят продувкой сначала влажного, а затем сухого воздуха в течение 72 ч при 80°C.

Сухие плитки обжигают в печи при температуре около 970°C в течение 24 ч с медленным повышением температуры, после чего подвергают закалке в воде.

Полученные плитки подшлифовывают и очищают со всех шести сторон.

Плитка имеет 48% своего внутреннего объема открытыми для воды, т. е. 48% пустоты. В результате погружения плитки в воду такая плитка может удерживаться на 25% своего объема в воде, т. е. приблизительно 52% ее пустоты заполняется водой. Внутри плитки наблюдаются сосуды, состоящие из соединяющихся пор равного диаметра, взаимосвязанные и проходящие сквозь плитку во всех направлениях.

Измерения пористости показывают, что 55% пустоты состоит из пор, имеющих максимальный диаметр 15 м, 10% пустоты состоит из пор с максимальным диаметром 26 м

и 90% пустоты состоит из пор с максимальным диаметром 0,3 м.

Использование предлагаемого способа позволит изготавливать плитки для покрытий спортивных площадок, причем плитки морозостойки, пористы и водопроницаемы.

Формула изобретения

1. Способ изготовления керамических плиток для покрытия полов спортивных площадок путем смешивания глины, сухих неутрамбованных опилок и воды в количестве 8—30 вес. %, пластического формования или прессования плиток, сушки, обжига с последующей шлифовкой, отличающийся тем, что, с целью получения подопроницаемых плиток при сохранении механической прочности и морозостойкости, смешивают 100 об. ч. глины с 80—160 об. ч. опилок среднего диаметра которых 0,5—4 мм.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что пластическое формование осуществляют протягиванием под давлением выше 15 кг/см².

3. Способ по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что после обжига плитки подвергают закалке в воде.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Лундина М. Г. Добавки в шихту при производстве керамических стеновых материалов. Обзорная информация ВНИИЭСМ. М., 1974, с. 6—15.

2. Мороз И. И. Технология строительной керамики. Киев, Госстройиздат УССР, 1961, с. 222—228.

Редактор Е. Кинив
Заказ 2542/78

Составитель Л. Гостева
Техред А. Бойкас
Тираж 660

Корректор Н. Стец
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4