

ОБЗОР ПАТЕНТОВ РФ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ОГНЕУПОРАМ

ОГНЕУПОРНАЯ БЕТОННАЯ КОМПОЗИЦИЯ

Аксельрод Л. М., Лантев А. П., Донич Р. А.

Патент RU 2550626

МПК C04B35/66

Изобретение относится к области металлургии, в частности к производству бетонных композиций для футеровки высокотемпературных металлургических агрегатов, выполнения монолитных участков футеровки тепловых агрегатов, изготовления крупногабаритных изделий: монолитных фурм, сводов электропечей, крышек ковшей. Технический результат изобретения — повышение высокотемпературных прочностных свойств при изгибе при высоких шлакоустойчивости и термостойкости.

1. Огнеупорная бетонная композиция включает огнеупорный заполнитель на основе оксида алюминия, высокоглиноземистый цемент, комплексную добавку, органическое и (или) металлическое волокно и модифицирующие добавки. Композиция отличается тем, что комплексная добавка состоит из микрокремнезема, оксида хрома и тонкодисперсного глиноземистого компонента, взятых в соотношении (1–3):(1–4):(6–9), при следующем содержании компонентов в бетонной композиции, мас. %: огнеупорный заполнитель 71–92, высокоглиноземистый цемент 2–5, комплексная добавка 5–21, органическое и (или) металлическое волокно 0,01–2, модифицирующие добавки 0,1–1,1.

2. Огнеупорная бетонная композиция по п.1, в которой в качестве тонкодисперсного глиноземистого компонента, содержащегося в комплексной добавке, используют реактивный глинозем и (или) корунд дисперсностью не более 0,063 мм и (или) кальцинированный глинозем.

Бюллетень «Изобретения. Полезные модели». — 2015. — № 13.*

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛОТНОЙ КЕРАМИКИ И КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА ТИТАНА

Истомина Е. И., Истомин П. В., Грасс В. Э., Надуткин А. В.

Патент RU 2553111

МПК C04B35/56, C04B35/628

Изобретение относится к области создания высокотемпературных керамических материалов, а

именно к способу получения плотноспеченного керамического материала из порошков карбида титана. Технический результат изобретения — возможность получить плотную керамику и керамические композиты при более низких температурах и давлении.

Способ получения плотной керамики и керамических композитов на основе карбида титана отличается тем, что порошок карбида титана подвергается химическому модифицированию путем его обработки газообразным SiO при 1300–1400 °С. Полученный порошок силицированного карбида титана подвергается уплотнению в пресс-форме при 1500–1600 °С и давлении 10–20 МПа.

«Бюллетень». — 2015. — № 16.

ГРАФИТООКСИДНЫЙ ОГНЕУПОР

Безруких А. И., Беляев С. В., Чупров И. В., Баранов В. Н., Лесив Е. М., Гильманишина Т. Р., Ширай А. М., Юрьев П. О., Косович А. А.

Патент RU 2555167

МПК C04B35/035, C04B35/528

Изобретение относится к металлургии, а именно к производству углеродсодержащих огнеупорных материалов, используемых в производстве литейных тиглей и огнеупорных покрытий. Технический результат изобретения — получение огнеупора повышенной термостойкости, окисляемости и промышленной безопасности.

Графитооксидный огнеупор, включающий кристаллический графит, магниезиальный компонент и связующее, отличается тем, что он дополнительно содержит искусственный графит, в качестве магниезиального компонента — периклаз, а в качестве связующего — неорганическое полифосфатное связующее огнеупорностью до 2000 °С при следующем соотношении компонентов, мас. %: графит искусственный 36–50, графит кристаллический 14–20, периклаз 20–30, неорганическое связующее 10–20.

«Бюллетень». — 2015. — № 19.

*Обзор подготовлен
редакцией журнала «Новые огнеупоры»*

* В дальнейшем приводится сокращенное название «Бюллетень».