

Изобретение относится к огнеупорной промышленности, а именно к производству огнеупорного заправочного материала для восстановительного ремонта и защиты огнеупорной футеровки, работающей при воздействии высоких температур и агрессивных материалов, в том числе для агрегатов выплавки чугуна и стали.

Известен способ получения заправочного материала путем обжига во вращающихся печах трудносжигающихся доломитов, включающий дробление доломита, рассев, обжиг [1].

Недостатком данного способа является высокая температура обжига материала 1650 - 1700°C и следовательно высокие энергетические затраты, необходимость использования весьма высокоогнеупорной футеровки печи.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является способ изготовления заправочного материала, включающий дробление доломита с добавлением 1 - 2% окалины, рассев, обжиг во вращающейся печи при температуре 1600 - 1650°C [2].

Недостатком этого способа является также высокая температура обжига материала (1600 - 1650°C) и низкая плотность материала - 2,65г/см³.

Целью изобретения является снижение температуры обжига и повышение плотности материала.

Поставленная цель достигается тем, что в способе изготовления заправочного материала, включающем дробление доломита, рассев, обжиг, доломит предварительно смешивают с дунитом в количестве 0,5 - 15мас.%, а обжиг осуществляют при 1400 - 1450°C.

Сущность способа заключается в следующем.

Доломит и дунит подвергали дроблению в шнековой дробилке и рассеивали на фракции 20 - 2мм. Затем в шаровой мельнице (без шаров) в заданных соотношениях готовили смесь доломита и дунита, а также доломита и окалины (по прототипу) в течение 5 - 8мин. Полученную смесь обжигали при температуре 1400 - 1450°C.

Для определения свойств из увлажненной смеси (до 3% ЛСТ) прессовали образцы на гидравлическом прессе при давлении 5Н/мм² и обжигали при температуре 1400 - 1450°C.

Конкретные параметры способа и свойства получаемых образцов в сравнении с прототипом представлены в таблице.

| Наименование | Примеры выполнения | | |
|--|--------------------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Способ изготовления | | | |
| – дробление | + | + | + |
| – рассев на фракции | + | + | + |
| – смешение в т.ч., мас. % | | | |
| доломита | 85,0 | 90,0 | 95,0 |
| дунита | 15,0 | 10,0 | 5,0 |
| окалины | – | – | – |
| – обжиг, °C | 1400 | 1425 | 1425 |
| Свойства образцов | | | |
| – плотность кажущаяся, г/см ³ | 2,80 | 2,90 | 2,85 |