

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

413976

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 19.VII.1971 (№ 1684318/23-26)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 05.II.1974. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 20.VI.1974

М. Кл. В 01j 2/28

УДК 66.099.2-62-492
(088.8)

Авторы
изобретения

М. И. Кузьменков, В. В. Печковский, И. Т. Бурая, Г. Ф. Пинаев
и В. М. Горяев

Заявитель

Белорусский технологический институт имени С. М. Кирова

СПОСОБ ГРАНУЛЯЦИИ ПОРОШКООБРАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к способу грануляции порошкообразных материалов в присутствии различных связующих добавок.

Известен способ грануляции порошкообразных материалов в присутствии связующих добавок на основе фосфора, например монокальцийфосфата и фосфогипса. Недостатком такого способа является низкий предел прочности при сжатии (5,7—15 кг/см²) полученных гранул.

С целью повышения механической прочности гранул предложено в качестве добавок применять полимерное фосфатное связующее, предпочтительно в виде его ингредиентов, в количестве 1—5 вес. % с последующей термообработкой полученных гранул при 250—400°C.

Пример 1. Смесь 99 вес. % халькозина и 1 вес. % магнийфосфатного связующего перемешивают и затем формуют 6 образцов в виде кубиков размером 1×1×1 см. Отформованные образцы обжигают при 500°C в инертной атмосфере (в токе аргона) в трубчатой муфельной печи. Обожженные образцы испытывают на сжатие на универсальной машине УМ-5А. Предел прочности при сжатии в среднем 40 кг/см².

Пример 2. Опыт проводят по примеру 1, но применяют смесь, содержащую 3 вес. % магнийфосфатного связующего и 97 вес. %

2

халькозина. Предел прочности при сжатии в среднем 52 кг/см².

Пример 3. Опыт проводят по примеру 1, но с использованием смеси состава: 95 вес. % хлористого калия и 5 вес. % магнийфосфатного связующего. Предел прочности 200 кг/см².

Пример 4. Опыт проводят по примеру 2, но в качестве связующего используют 5% магнезита, 6% фосфорной кислоты с концентрацией P₂O₅ 63% и 10% воды. Грануляцию осуществляют на тарельчатом лабораторном грануляторе с наклоном оси 15° при 10 об/мин. Термообработку производят при 300—400°C. Полученные гранулы (фракции 2—4 мм) имеют прочность 21 кг/см².

Предмет изобретения

1. Способ грануляции порошкообразных материалов в присутствии связующих добавок на основе фосфатов, отличающийся тем, что, с целью повышения механической прочности гранул, в качестве добавок применяют полимерное фосфатное связующее в количестве 1—5 вес. % с последующей термообработкой полученных гранул при 250—400°C.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что полимерное фосфатное связующее применяют в виде его ингредиентов.