



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 489586

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.11.72 (21) 1850681/22-1

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.75. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 29.01.76

(51) М. Кл. В 22f 9/00
С 22b 5/12

(53) УДК 621.762.242
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. И. Богодухов и В. К. Грушенко

(71) Заявитель

Оренбургский политехнический институт

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОГО ПОРОШКА

1

Изобретение относится к области порошковой металлургии, в частности к способам получения железного порошка из пиритных концентратов.

Известен способ получения железного порошка, включающий растворение пиритного концентрата в соляной кислоте, кристаллизацию, сушку хлорида и последующее его восстановление в токе водорода. К недостаткам способа относится необходимость предварительного обжига концентрата при температуре 800—1000°C, что усложняет технологический процесс и приводит к повышению стоимости продукта.

Предложенный способ отличается от известного тем, что с целью упрощения технологического цикла, концентрат растворяют в соляной кислоте при температуре 100—300°C и давлении 1,5—10 атм.

2

Пиритный концентрат загружают в автоклав с соляной кислотой. Растворение производят при температуре 150—180°C и давлениях от 1,5 до 10 атм в течение 20—40 мин. Полученный раствор хлоридов упаривают до образования кристаллов, сушат, а затем восстанавливают при температуре 650—700°C в течение 3 час. Полученный порошок содержит менее 1% неметаллических примесей.

10 Предмет изобретения

15 Способ получения железного порошка, включающий растворение пиритного концентрата в соляной кислоте, кристаллизацию, сушку хлорида и последующее его восстановление в токе водорода, отличающийся тем, что, с целью упрощения технологического цикла, концентрат растворяют в соляной кислоте при 100—300°C и давлении 1,5—10 атм.