



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

В. И. 10 94 14 9

ДЛЯ СЛОЖНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

(19) **SU** (11) **1473271** **A1**

(5D) 5 С 01 G 49/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4161776/23-26
(22) 15.12.86
(72) Г.Г. Гостев, Ф.И. Козий,
Л.А. Голубков, М.П. Радченко,
В.Т. Василенко, Э.Н. Ткаленко,
Г.Д. Павлов, В.В. Рукин
и Л.А. Шевченко
(53) 661.872.3(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1154861, кл. С 01 G 49/06, 1983
(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА
(III) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФЕРРИТОВ

(57) Изобретение относится к области получения оксидов металлов и может быть использовано при изготовлении ферритов. Цель изобретения - повышение электромагнитных свойств ферритов, изготовленных на основе оксида железа (III). Сущность изобретения состоит в том, что оксид железа (III), полученный при термическом разложении хлорида железа, обрабатывают на стадии охлаждения аммиаком при 450-150°C. 2 табл.

Изобретение относится к области получения оксидов металлов и может быть использовано при изготовлении ферритов.

Цель изобретения - повышение электромагнитных свойств ферритов, изготовленных на основе оксида железа (III).

Пример 1. Отработанный травильный раствор, полученный после травления железа в соляной кислоте и представляющий собой раствор хлористого железа с концентрацией 200 г/л поступает в распыленном виде в реактор, где при 500-600°C происходит реакция расщепления хлористого железа на оксид железа (III) и хлористый водород. Полученный оксид осаждается в конусной нижней части реактора, охлаждаясь при этом до 400-450°C. Затем по трубопроводу пневмотранспорта оксид железа, постепенно охлаждаясь, поступает в бункер-накопитель. Через дозирующее устройство в трубопровод подает не-

14-89

прерывным потоком газообразный аммиак. Обработку оксида производят при 450, 150 и 100°C. Для сравнения уровня свойств на основе исходной металлургической окиси железа и обработанной аммиаком изготовлены образцы феррита марки 2500НМС2, имеющие состав, мас. %: Fe₂O₃ - 72,33; MnO 20,58; ZnO 6,16; NiO 0,93. Электромагнитные параметры феррита измеряют согласно ОСТ.11.707015-77.

В табл. 1 приведены данные, характеризующие активность оксида железа и уровень электромагнитных параметров полученного на его основе феррита.

Пример 2. Оксид железа, полученный при разложении хлорида железа по примеру 1, разделяют на две партии. Одну партию в процессе получения обрабатывают газообразным аммиаком при 150°C, а другую - водным раствором аммиака по способу-прототипу. Затем аналогично примеру 1

РПФ

РПФ-К

09 SU (11) 1473271 A1

изготавливают на их основе контрольные образцы феррита марки 2500НМС2.

В табл. 2 приведены данные по содержанию хлор-иона в партиях оксида железа и электромагнитные свойства полученных ферритов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ получения оксида железа (III) для производства ферритов,

включающий распыление хлористого железа и его термическое разложение при 500-600°C, охлаждение и обработку полученного оксида железа аммиаком, содержащим соединением, отличающимся тем, что, с целью повышения электромагнитных свойств ферритов, изготовленных на основе оксида железа (III), обработку оксида железа ведут газообразным аммиаком на стадии охлаждения при 450-150°C.

Т а б л и ц а 1

Температура обработки оксида железа аммиаком, °C	Содержание хлора, мас. %	Активность		Электромагнитные параметры		
		степень растворения в HCl, %	коэффициент усадки, %	$P_{20}, \frac{\text{мкВт}}{\text{Гц} \cdot \text{см}^3}$	$P_{100}, \frac{\text{мкВт}}{\text{Гц} \cdot \text{см}^3}$	B_m, T_l
450	0,05	30	12,0	6,0±0,1	5,0±0,1	0,36±0,005
150	0,05	30	12,0	6,0±0,05	4,0±0,1	0,37±0,005
100	0,25	10	9,0	8,0±0,5	7,5±0,5	0,30±0,005
Без обработки	0,6	5	8,0	11,0±0,5	9,0±0,5	0,27±0,01
Требования по ОСТ-11-707015-77	~	~	~	Не более 7,0	Не более 6,0	Не менее 0,33

Т а б л и ц а 2

Обработка оксида железа	Содержание хлор-иона, мас. %	Электромагнитные параметры		
		$P_{20}, \frac{\text{мкВт}}{\text{Гц} \cdot \text{см}^3}$	$P_{100}, \frac{\text{мкВт}}{\text{Гц} \cdot \text{см}^3}$	B_m, T_l
По прототипу водным раствором аммиака (рН 11,0)	0,05	7,0	6,0	0,33
		7,0	5,8	0,33
		6,8	5,3	0,34
		7,0	6,0	0,33
		7,0	6,0	0,33
По предлагаемому способу газообразным аммиаком при 150°C	0,05	5,5	4,5	0,36
		5,0	4,0	0,37
		5,0	4,0	0,37
		5,0	4,0	0,37
		5,4	4,2	0,36

Составитель В. Тотров

Редактор Г. Мозжечкова

Техред Л. Олейник

Корректор С. Шекмар

Заказ 544/ДСП

Тираж 236

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101