

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 78 сторінок, 14 рисунків, 18 таблиць, 37 посилань на літературні дані.

Об'єкт дослідження – порошок магнітно-м'який матеріал на основі заліза легованого 5 % кремнієм.

Метою даної роботи є вивчення впливу технологічних режимів на структуру та магнітні властивості порошкових матеріалів системи залізо-кремній.

Досліджено вплив технологічних режимів на структуру, хімічний і фазовий склад, твердість та магнітні властивості матеріалу.

Встановлено, що добавка кремнію до залізного порошку приводить до збільшення загальної пористості на 3–5 % на всьому діапазоні тисків пресування.

Визначено, що зменшення пористості до 10–12 % приводить до зростання магнітних характеристик – відносної намагніченості насичення до 100–120 Гс·см³/г, коерцитивної сили до 280–320 А/м.

Дослідження магнітних характеристик матеріалів спечених при різних температурах показало, що матеріали отримані при температурі 1300 °С при вимірюванні за умов кімнатної температури мають більш високі значення магнітних властивостей: відносна намагніченість насичення 160–170 Гс·см³/г та коерцитивна сила 260–280 А/м.

Ключові слова: МАГНІТНО-М'ЯКІ МАТЕРІАЛИ, ЗАЛІЗОКРЕМНІЄВИЙ МАТЕРІАЛ, ХІМІЧНИЙ ТА ФАЗОВИЙ СКЛАД, СТРУКТУРА, МАГНІТНІ ВЛАСТИВОСТІ.