

миксеров; накопление полученного опыта с последующим его анализом.

Формула изобретения

Интеллектуальная информационная система технической диагностики состояния подвижных миксеров, включающая подвижной миксер с тензодатчиками и компьютер технолога со специализированным программным обеспечением, отличающаяся тем, что система реализована на основе аппарата нейронных сетей для обработки первичных данных о состоянии подвижных миксеров и экспертной системы для генерации управляющих рекомендаций относительно текущего состояния и типа ремонта подвижных миксеров; специализированное программное обеспечение включает в себя нейросетевой программный анализатор термограмм подвижных миксеров, реализующий многосегментную архитектуру многослойных нейронных сетей, при этом специализированное программное обеспечение включает в себя модуль нейросетевого прогнозирования изменений состояния подвижных миксеров; система содержит тепловизоры для диагностики текущего, состояния футеровки подвижных миксеров без вывода их из эксплуатации.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности, стандартизации и метрологического обеспечения

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ
НАУКИ №9**

2018 г.

Патент на полезную модель № 178766

*Федоренко Андрей Александрович,
Козик Геннадий Петрович,
Федоренко Александр Михайлович*

МАГНИТНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Полезная модель относится к области технологии электрохимических производств, например к синтезу сульфата титана(III) в сернокислотном производстве пигментного диоксида титана (TiO₂).

Магнитный смеситель для электрохимического синтеза включает источник магнитного поля, воздействующий на заряженные частицы в реакционной камере, источник магнитного поля имеет грибовидную форму с одинаковым профилем верхней и нижней части, выполненных из магнитомягких сплавов, имеющих высокую магнитную проводимость, например пермаллоя, центральная часть грибовидной конструкции выполнена из набора чередующихся элементов из постоянных магнитов сплава NdFeB и из магнитомягких сплавов, при этом грибовидные фланцы и постоянные магниты с магнитопроводящими вставками изолированы от контакта с электролитом путем их покрытия фторопластом.

Техническим результатом полезной модели является повышение эффективности активного восстановления ионов металлов в технологических процессах и уменьшение себестоимости получения активного восстановителя суль-

фата титана(III) путем применения конвективной диффузии для обеспечения турбулентного движения электролита в межкатодном пространстве.

Формула полезной модели

Магнитный смеситель для электрохимического синтеза, включающий источник магнитного поля, воздействующий на заряженные частицы в реакционной камере, отличающийся тем, что источник магнитного поля имеет грибовидную форму с одинаковым профилем верхней и нижней части, выполненных из магнитомягких сплавов, имеющих высокую магнитную проводимость, например, пермаллоя, центральная часть грибовидной конструкции выполнена из набора чередующихся элементов из постоянных магнитов сплава NdFeB и из магнитомягких сплавов, при этом грибовидные фланцы и постоянные магниты с магнитопроводящими вставками изолированы от контакта с электролитом путем их покрытия фторопластом.

Патент на изобретение № 2641682

*Емельянов Виталий Александрович,
Емельянова Наталия Юрьевна*

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ПОДВИЖНЫХ МИКСЕРОВ

Изобретение относится к компьютерным системам диагностики производственных

объектов. В частности, предложена интеллектуальная информационная система технической диагностики состояния подвижных миксеров, которая включает подвижной миксер с тензодатчиками и компьютер технолога со специализированным программным обеспечением. При этом система реализована на основе аппарата нейронных сетей для обработки первичных данных о состоянии подвижных миксеров и экспертной системой для генерации управляющих рекомендаций относительно текущего состояния и типа ремонта подвижных миксеров. Специализированное программное обеспечение включает в себя нейросетевой программный анализатор термограмм подвижных миксеров, реализующий многосегментную архитектуру многослойных нейронных сетей, при этом специализированное программное обеспечение включает в себя модуль нейросетевого прогнозирования изменений состояния подвижных миксеров. Кроме того, система содержит тепловизоры для диагностики текущего состояния футеровки подвижных миксеров без вывода их из эксплуатации. Предлагаемая система обеспечивает: высокую точность определения фактического состояния футеровки подвижных миксеров; высокую оперативность диагностики состояния футеровки подвижных миксеров; диагностику технического состояния подвижных миксеров без вывода их из эксплуатации; прогнозирование степени износа футеровки, с возможностью планирования ремонта подвижных миксеров;