of the velocity component and the change in length and radius of the channel. Obtained according to the calculation of circumferential component of the gas velocity and the changes in length and radius of the channel are in good agreement with experimental data. The developed methods for simulation of turbulent swirling flows can be used in the analysis, the intensification and improvement of the hydrodynamic, heat and mass transfer processes, modeling and calculation processes and devices of chemical technologies and processes and apparatus for the purification of industrial gases from gaseous and highly impurities.

ПОЛУЧЕНИЕ СОЛЕЙ АБСОРБЦИЕЙ КОМПОНЕНТОВ ИЗ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ

Суровегина Т.Ю., Никандров М.И., Никандров И.С.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Дзержинск, Россия
(606029, г. Дзержинск, ул. Гайдара, 49), e-mail: surovegina-1962@mail.ru

Изучена возможность получения нейтрализованных солевых растворов и выделения из них товарных солей методом политермической кристаллизации. Решена задача использования отходов других производств и снижение энергетических затрат на получение солей. Анализом стадий процесса на диаграмме состава образующейся системы показана эффективность применения циркуляции маточного раствора на стадию абсорбции кислых компонентов из отходящих газов. Применение циркуляционной технологии позволяет получать соли в виде более концентрированных кристаллогидратов или безводных солей. Эффективность предложенного принципа энергосбережения экспериментально подтверждена при обработке технологии сульфита натрия и хлористого аммония. Показано снижение энергетических затрат на их производство в 3-5 раз. Кратность циркуляции маточного раствора на абсорбцию компонентов составляет 1-1,2.

PRODUCTION SALTS BY MEANS OF ABSORPTIONS COMPONENT FROM HARMLESS GAS

Surowegina T.Y., Nikandrov M.I., Nikandrov I.S.

Nizhny Novgorod State Technical university n.a. R.E. Alekseev, Dzerzhinsk, Russia
(606029, Dzerzhinsk, avenue of Gaidar, 49), e-mail: surovegina-1962@mail.ru

Production neutralizating salt solution and salt isolation by means of polytethermic crystallization is studing. That settles utilization waste materials end lowerling energy expenditure work out. When for absorption make use 21% natrium carbon solution it is necessary evaporate 4,6 ton water on one ton good salt. On composition diagram it is illustrated necessity production salt in condition with little water crystal without evaporation salt solution. Circulating technology salts of render harmless gas is offer. This technology in clude stage: absorption component from harmless gas; neutralization absorptive solution; crystallization salts; educe of suspended particles salts. Circulating number 1-1,2. Experimental results productious sodium sulfite and ummonium chloride show highly effetiveness offer principle economy of energy. It is illustrated cutting of production energy loss was decreased in 3-5. Circulating number total mother liquor or on acid solution neutralization makes up 1-1,2 . Productivity in neutralization stage increase 1,6-1,8 time. Productivity techologycal sistem increase in 1,25.

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГРЕЙФЕРА НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ВНЕДРЕНИЮ В СМЕРЗШИЙСЯ ФЛОТАЦИОННЫЙ КОЛЧЕДАН

Суровегина Т.Ю., Никандров И.С., Шурашов А.Д.

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, г. Дзержинск, Россия
(606026, г. Дзержинск, ул. Гайдара, 49)

Исследован процесс внедрения режущих элементов грейфера в смерзшийся флотационный колчедан. Установлена зависимость величины заглубления режущих элементов грейфера от численного значения удельного сопротивления внедрению. Установлена зависимость сил сопротивления внедрению от длины режущей кромки, угла заострения режущих элементов, глубины внедрения в перегружаемый серный колчедан. Получена регрессионная модель процесса внедрения режущих элементов в смерзшийся флотационный колчедан, позволяющая оптимизировать конструкцию и размеры режущих элементов. Получены данные по изменению напряжения сжатия по длине режущего элемента при его внедрении в смерзшийся слой флотационного колчедана. Показана относительная сходимость данных значений с величинами напряжений сжатия для смерзшегося песка. Установлены оптимальные размеры режущих элементов грейфера для перегрузки смерзшегося колчедана, а также величина расстановки режущих элементов на челюсти грейфера, при которых происходит более эффективное разрушение корки смерзшегося материала.

IMPACT OF THE PARAMETERS OF GRAB ON RESISTANCE TO THE INTRODUCTION IN THE FROZEN PYRITE FLOTATION

Surovegina T.U., Nikandrov I.S., Shurashov A.D.

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R. E. Alekseev, Dzerzhinsk, Russia
(606026, Dzerzhinsk, avenue of Gaydar, 49)

We are established the interrelation of the process of implementation of the cutting elements to grab the frozen pyrite flotation. We are established the dependence of the magnitude of penetration of cutting elements grab the numerical values of