



(51)5 C 01 D 3/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 3599271/23-26
(22) 10.05.83
(31) 21187-A/82
(32) 11.05.82
(46) 15.06.90. Бюл. № 22
(33) IT

(71) Италкали Социета Италиана Сали
Алкалини С.п.А. (ИТ)
(72) Антонио Вителларо и Джованни
Санфилиппо (ИТ)
(53) 661,833.321 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 179286, кл. C 01 D 3/08, 1964.

(54) СПОСОБ ВЫДЕЛЕНИЯ ХЛОРИДА НАТРИЯ
ИЗ СОДЕРЖАЩИХ ЕГО ОТХОДОВ
(57) Изобретение относится к способам
выделения хлорида натрия из содержащих
его отходов и минералов и позволяет
получить NaCl достаточно высокой сте-
пени чистоты, чтобы его можно было

использовать для электролитического про-
изводства хлора и щелочи. Способ вклю-
чает следующие стадии: промывку ука-
занных флотационных хвостов водой и
маточным раствором, полученным на пос-
ледующих стадиях процесса и содержа-
щим нерастворенный хлорид натрия, до
получения смеси твердой фазы, содер-
жащей почти весь натрий хлорид, заклю-
ченный в указанных сырьевых хвостах,
и жидкой фазы: разделение указанной
смеси на мутную часть, обогащенную
твердой фазой, и мутную часть, обога-
щенную жидкой фазой; разделение мут-
ной части, обогащенной твердой фазой,
на продукт и маточный раствор, кото-
рый возвращают на стадию промывки ис-
ходного продукта; сушку продукта, вы-
деленного на предыдущей стадии до по-
лучения натрий хлорида высокой степе-
ни чистоты.

использовать для электролитического про-
изводства хлора и щелочи. Способ вклю-
чает следующие стадии: промывку ука-
занных флотационных хвостов водой и
маточным раствором, полученным на пос-
ледующих стадиях процесса и содержа-
щим нерастворенный хлорид натрия, до
получения смеси твердой фазы, содер-
жащей почти весь натрий хлорид, заклю-
ченный в указанных сырьевых хвостах,
и жидкой фазы: разделение указанной
смеси на мутную часть, обогащенную
твердой фазой, и мутную часть, обога-
щенную жидкой фазой; разделение мут-
ной части, обогащенной твердой фазой,
на продукт и маточный раствор, кото-
рый возвращают на стадию промывки ис-
ходного продукта; сушку продукта, вы-
деленного на предыдущей стадии до по-
лучения натрий хлорида высокой степе-
ни чистоты.

использовать для электролитического про-
изводства хлора и щелочи. Способ вклю-
чает следующие стадии: промывку ука-
занных флотационных хвостов водой и
маточным раствором, полученным на пос-
ледующих стадиях процесса и содержа-
щим нерастворенный хлорид натрия, до
получения смеси твердой фазы, содер-
жащей почти весь натрий хлорид, заклю-
ченный в указанных сырьевых хвостах,
и жидкой фазы: разделение указанной
смеси на мутную часть, обогащенную
твердой фазой, и мутную часть, обога-
щенную жидкой фазой; разделение мут-
ной части, обогащенной твердой фазой,
на продукт и маточный раствор, кото-
рый возвращают на стадию промывки ис-
ходного продукта; сушку продукта, вы-
деленного на предыдущей стадии до по-
лучения натрий хлорида высокой степе-
ни чистоты.

использовать для электролитического про-
изводства хлора и щелочи. Способ вклю-
чает следующие стадии: промывку ука-
занных флотационных хвостов водой и
маточным раствором, полученным на пос-
ледующих стадиях процесса и содержа-
щим нерастворенный хлорид натрия, до
получения смеси твердой фазы, содер-
жащей почти весь натрий хлорид, заклю-
ченный в указанных сырьевых хвостах,
и жидкой фазы: разделение указанной
смеси на мутную часть, обогащенную
твердой фазой, и мутную часть, обога-
щенную жидкой фазой; разделение мут-
ной части, обогащенной твердой фазой,
на продукт и маточный раствор, кото-
рый возвращают на стадию промывки ис-
ходного продукта; сушку продукта, вы-
деленного на предыдущей стадии до по-
лучения натрий хлорида высокой степе-
ни чистоты.

Твердую фазу подвергают центрифугированию для отделения твердой части от жидкой и твердую часть промывают 3,8 т/ч воды до получения 63,8 т/ч твердого продукта следующего состава, мас. %: 5
 NaCl 93,6; CaSO_4 0,1; кизерит 0,1; сильвит 3,1; глина 0,1; H_2O 6, который направляют на стадию сушки с получением готового продукта, содержащего, 10
 мас. %: NaCl 99,6, кизерит 0,1; сильвит 0,1; глина 0,1.

Жидкую фазу со стадии центрифугирования оставляют до получения 17,8 т/ч шлама и 191 т/ч жидкости состава, 15
 мас. %: MgCl_2 1,2; MgSO_4 8,6; KCl 5,1; NaCl 17,6; H_2O 67,5, из которых 128,8 т/ч возвращают на стадию промывки исходного сырья.

Таким образом, данный способ позво-20
 ляет получить хлорид натрия в отличие от прототипа с высоким содержанием NaCl - 99,6%, пригодный для электролитического производства хлора и щелочи.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ выделения хлорида натрия из содержащих его отходов, включающий промывку последних раствором хлорида натрия, обесшламливание суспензии, центрифугирование ее, промывку отделенной твердой фазы водой, сушку ее и возврат маточных растворов в процесс, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью обеспечения возможности получения хлорида натрия с содержанием NaCl не ниже 99,4%, пригодного для электролитического производства хлора и щелочи, промывку исходного сырья ведут маточным раствором, насыщенным по хлориду натрия, и дополнительно на эту стадию вводят воду, причем обесшламливание суспензии осуществляют в циклонах и полученную при этом жидкую фазу подвергают отстаиванию с последующей подачей осветленной жидкой фазы на стадию промывки.

Составитель Л.Темирова

Редактор О.Спесивых

Техред М.Дидык

Корректор С.Черни

Заказ 1524

Тираж 404

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