

کلرید پتاسیم

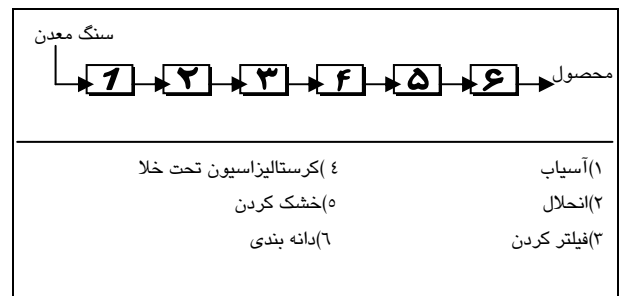
۱- نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	کلرید پتاسیم	۹۹/۹۹ درصد باده بندی ریز جرم مخصوص ۱/۹۸۷ و نقطه ذوب ۷۷۲ درجه سانتیگراد غیر قابل احتراق در ۱۵۰۰ درجه تصعید می شود با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۲۸	۴۰۰	تن

محلول به دست آمده از مرحله قبل وارد تانک همزن دار شده و با یک آب شور با درجه حرارت ۱۰۰ درجه سانتیگراد مخلوط می‌شود. در این مرحله از خاصیت حلالیت نمکها در آب با افزایش درجه حرارت استفاده شده و به منظور حلالیت بیشتر کلرید پتاسیم محلول خروجی از تانک مجدداً توسط مبدل‌های حرارتی گرم شده به داخل تانک برگشت داده می‌شود که این عمل در دو مرحله صورت می‌گیرد. جهت جداسازی دیگر ناخالصیهای حل نشده از محلول، کلرید پتاسیم از سانتریفوژ عبور و محلول خروجی از این دستگاه محلول غلیظی از کلرید سدیم و پتاسیم میباشد که با کاهش درجه حرارت، حلالیت کلرید پتاسیم کاهش یافته و حلالیت کلرید سدیم افزایش می‌یابد لذا به منظور جداسازی کلرید پتاسیم از کریستالیزاسیون استفاده می‌شود که طی چهار مرحله کریستالیزاسیون درجه حرارت محلول غلیظ ۷۰ درجه سانتیگراد کاهش می‌یابد و کلرید پتاسیم به صورت کریستال در فاز جامد ظاهر می‌شود. محلول نهایی با درجه حرارت ۳۲ درجه سانتیگراد وارد دستگاه سانتریفوژ شده و ذرات جامد از محلول جدا می‌گردد.

خشک کردن: به منظور خشک کردن کریستال‌های کلرید پتاسیم که حاوی مقادیری آب هستند از خشک کن استفاده می‌شود. بعد از انجام عملیات خشک کردن و تست نهایی از نظر درصد رطوبت (حدود ۰/۰۶ درصد) در حدود درجه خلوص ۹۹ درصد کلرید پتاسیم (سپس دانه بندی و بسته بندی گشته و به انبار محصول هدایت می‌گردد.)

۲- فرآیند تولید:



۳- ویژگی‌های فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

فرآیند تولید کلرید پتاسیم از سنگ معدن سیلونیته باروش تغلیظ تر به صورت کریستالیزاسیون از مراحل عمده زیر تشکیل شده است:
 ۱- خردکن: سنگ معدن سیلونیته استخراجی از مخازن ذخیره توسط تسمه نقاله به سرند منتقل می‌گردد و بعد از سرند کردن ذرات درشت توسط سنگ شکن به ذرات کوچکتر شکسته شده تا اینکه ذرات به اندازه ۳/۱۷ میلیمتر از سرند خارج و به مرحله بعدی منتقل می‌شود.

۲- جداسازی ناخالصی‌ها همراه با کلرور پتاسیم:

ذرات ریز وارد یک جدا کننده استوانه ای شده و با آب شور مخلوط می‌گردد و ذرات غیر قابل حل در این شوراب با جریان بالای جدا کننده از آن خارج شده و ذرات ریز در آن حل می‌شود و سپس بعد از سانتریفوژ جریان بالایی آن بعد از عبور از فیلتر و کاهش ناخالصیها به مرحله بعدی منتقل می‌گردد.

۳- کریستال سازی کلرید پتاسیم:

می‌گردد.

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
			مقدار	واحد
۱	سنگ معدن	درصد پتاسیم ۲۰-۳۰٪	۱۱۲۰	تن
۲	کیسه پلاستیکی	پلی پروپیلین	۸۰۰۰	عدد

۵- ماشین آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید، آزمایشگاه و تعمیرگاه):

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	نوع
۱	مخزن نگهداری ماده معدنی	از جنس گالوانیزه ظرفیت ۱۰ متر مکعب	۱	●
۲	مخازن خوراک	ظرفیت حداکثر ۲۰ متر مکعب قیفی شکل	۲	●

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تیپ • تهیه در داخل ایران □ تهیه از خارج □ تهیه در داخل و خارج

۳	سرد	ارتعاشی با سطح نیم متر مربع	۲	•
۴	آسیاب چکشی	۵ تن در ساعت ظرفیت	۱	•
۵	آسیاب چکشی	۱۰۰ کیلو گرم در ساعت ظرفیت	۱	•
۶	تانک نگهداری	ظرفیت ۵ متر مکعب از جنس گالوانیزه	۱	•
۷	نوار نقاله	۷ متر جهت انتقال	۱	•
۸	جداکننده استوانه ای	دوار با جریان متقابل و ظرفیت ۲۴۰ کیلوگرم	۱	•
۹	سانتریفوژ	ظرفیت ۵۰۰ کیلوگرم در ساعت با شیارهای مارپیچی	۱	•
۱۰	تانک ته نشینی	از جنس فولاد و لاستیک ظرفیت ۱ متر مکعب یک مرحله ای	۱	•
۱۱	سانتریفوژ	۲۴۰ لیتر در ساعت	۳	•
۱۲	نوار نقاله	۳ متر طول عرض ۶۰ سانتیمتر	۱	•
۱۳	پمپ انتقال مواد	۱۵۰ لیتر در ساعت	۱	•
۱۴	تانک حل کننده	ظرفیت ۰/۵ متر مکعب همزن دار	۲	•
۱۵	تانک ذخیره	ظرفیت ۱۰۰۰ لیتر	۱	•
۱۶	مبدل‌های حرارتی	از نوع پوسته ولوله	۱	•
۱۷	کریستالیزاتور	ظرفیت ۴۰۰ کیلوگرم در ساعت	۴	•
۱۸	کندانسور	از نوع پوسته ولوله	۱	•
۱۹	اژکتور خلا	-	۱	•
۲۰	خشک کن	-	۲	•

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۰	۲	۳	۵	۱۹

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (کیلوگرم)
۱۷۹	۱۹	۱۰۴

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۴۰۰/۰۰	۲۵۰	۱۲۰	۶۸۵