

انواع تولیدات:

| ظرفیت اسمی | مشخصات فنی                                     | تولیدات       | تعداد |
|------------|--|---------------|-------|
|            |  |               | واحد  |
| ۱۵۰۰       | نشادر، جامد سفید رنگ با درجه خلوص ۹۹/۵ در صد   | کلرید آمونیوم | تن    |
| ۲۰۰۰       | (محصول جانبی تولید) درجه خلوص نزدیک به صد درصد | سولفات سدیم   | تن    |

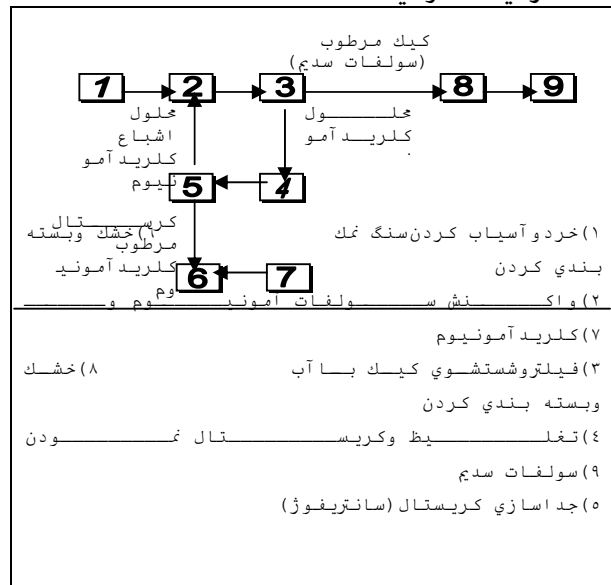
تولیدی رسوب نموده و پس از فیلتراسیون جدا میگردد.

از میان روشهای سه گانه برشردن در فوق، روش اخیر (واکنش سولفات آمونیوم و کلرید سدیم) به دلیل ساده بودن فرآیند تولید از نظر راهبردی و عملیاتی، ارزان بودن مواد اولیه، تولید محصول جانبی با ارزش (سولفات سدیم) به عنوان فرآیند مناسب انتخاب گردیده است. در این طرح فرآیند به صورت نیمه پیوسته میباشد:

دیگر ویژگیها، نکات فنی و شرایط عملیاتی این فرآیند به صورت زیر میباشد  
الف- دمایی واکنش ۱۰۰ درجه سانتیگراد و مدت واکنش ۳۰ دقیقه در شرایط اتمسفریک ب میزان خلادر تبخیر کننده ها صد میلی مترجیوه

ج جهت راندمان بهتر، محلول خروجی از سانتریفوژ به منظور باز یابی کلرید آمونیوم، به راکتور برگشت داده میشود. د در هنگام بسته بندی کردن لازم است جهت جلوگیری از جذب رطوبت و کلوخه شدن کلرید آمونیوم تنه تنهها از

۲- فرآیند تولید:



۳- ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

کلرید آمونیوم از سه روش عمده زیر تهیه می گردد:

۱- فرآیند اصلاح شده سلوی (واکنش بین آمونیاک و کلرید سدیم و گاز دی اکسید کربن که این فرآیند در اصل جهت تولید کربنات سدیم میباشد و کلرید آمونیوم محصول جانبی این فرآیند محسوب می شود.)

۲- واکنش بین اسید کلریدریک و آمونیاک: این فرآیند در فشار کمتر از اتمسفر و PH=۸ انجام می پذیرد. گرمایی حاصل از واکنش این فرآیند بسیار بالا بوده و لذا عملیات خنک کردن در این روش بسیار با اهمیت و مهم است. تجهیزات مورد استفاده در این روش باید بسیار مقاوم در مقابل اسید کلریدریک باشند. به طور عمده از این روش جهت کلرید آمونیوم در شرایطی استفاده می گردد که واحد گاز اسید کلریدریک زیادی ردا داشته باشد و یا اینکه به طریقی با آزاد شدن گاز فوق آلودگی ایجاد گردد، لذا جهت جذب گاز اضافی و کنترل آلودگی چنین روشی بسیار مناسب و اقتصادی میباشد.

۳- واکنش بین سولفات آمونیوم و کلرید سدیم (نمک طعام): راندمان واکنش فوق حدود ۹۵ درصد میباشد محصول جانبی این روش سولفات سدیم است. به علت نامحلول بودن سولفات سدیم در محلول حاصل از واکنش، سولفات سدیم

تهیه □

● تهیه در داخل ایران

چکیده طرحهای صنعتی  
از خارج  
کیسه های مقاوم در مقابل رطوبت استفاده  
گردد ، بلکه استفاده از مواد ضد کلوخه  
شدن نیز ضروری میباشد .

۶- تعداد کل کارکنان:

| مدیریت | کارشنا سی | تکنسین | کارگرم امر | کارگر ساده | کل کارکنان |
|--------|-----------|--------|------------|------------|------------|
| ۱      | ۱         | ۶      | ۱۰         | ۱۵         | ۵۰         |

۷- کل انرژی مورد نیاز:

| توان برق (کیلووات) | روزانه (مترمکعب آب ( روزانه (گیگاژول) سوخت |
|--------------------|--|
| ۱۸۱                | ۵۸   |
|                    | ۵۳   |

۸- زمین و ساختمانها (مترمربع )

| زمین | سالن تولید | کل انبارها | کل زیربنا |
|------|------------|------------|-----------|
| ۴۵۰۰ | ۴۵۰        | ۴۵۰        | ۱۲۷۵      |

۴- مواد اولیه اصلی:

| ردیف | مشخصات فنی  | مصرف سالیانه |      | مواد اولیه اصلی |
|------|---|--------------|------|-----------------|
|      |   | مقدار        | واحد |                 |
| ۱    | بادرجه خلوص بالای ۹۰ درصد                           | ۱۹۰۰         | تن   | سنگ نمک         |
| ۲    | درجه خلوص ۹۹/۸ درصد                                 | ۲۰۰۰         | تن   | سولفات آمونیوم  |
| ۳    | ماده ضد کلوخه شدن با درجه خلوص نزدیک به صد          | ۳            | تن   | اکسید بور       |
| ۴    | پلی اتیلنی با ظرفیت ۲۵ کیلو گرم با چاپ مشخصات محصول | ۱۵۳۰۰        | عدد  | کیسه بندی       |

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

| ردیف | ماشین آلات و تجهیزات             | مشخصات فنی  | تعداد |
|------|----------------------------------|---|-------|
| ۱    | تانک اخلال نمک                   | ۳۵۰۰ لیتری ، جنس استیل ۳۱۶ ، مجهز به هم زن ۴ کیلوواتی                       | ۲     |
| ۲    | تانک آب شستشو خروجی از فیلتر خلا | ۱۰۰۰ لیتری ، جنس استیل ۳۱۶  | ۱     |
| ۳    | تانک محلول خروجی از سانتریفوژ    | ۲۰۰۰ لیتری ، جنس استیل ۳۱۶  | ۱     |
| ۴    | تانک محلول صاف شده از فیلتر خلا  | ۲۰۰۰ لیتری ، جنس استیل ۳۱۶  | ۱     |
| ۵    | راکتور                           | ۲۵۰۰۰ لیتری ، دو جداره ، جنس استیل ۳۱۶ ، توان بهمنز ۵ کیلو وات              | ۲     |
| ۶    | فیلتر خلا (دوار)                 | سطح فیلتراسیون ۱۰ متر مربع ، ۱۶ سلولی با پارچه کرو نیتریلی توان ۱۰ کیلو وات | ۱     |
| ۷    | سانتریفوژ                        | جنس استیل ۳۱۶ توان ۸ کیلو وات   | ۱     |
| ۸    | صافی محلول نمک                   | جنس استیل ۳۱۶   | ۱     |
| ۹    | خشک کن دوار                      | ظرفیت تبخیر ۶۵ کیلو گرم در ساعت از جنس استیل ۳۰۴ با توان ۸ کیلو وات         | ۲     |
| ۱۰   | تبخیر کننده (کریستال یزر)        | ظرفیت تبخیر ۳۰۰ کیلو گرم در ساعت از جنس استیل                               | ۱     |
| ۱۱   | خنک کن                           | جنس استیل ۳۱۶ با سطح حرارتی ۳ متر مربع                                      | ۱     |
| ۱۲   | انتقال دهنده مار پیچی            | به طول ۴ متر و قطر ۲۵ سانتی متر با توان ۱۰ کیلو وات                         | ۱     |