

## پودر سفید کننده

### ۱- نوع تولیدات :

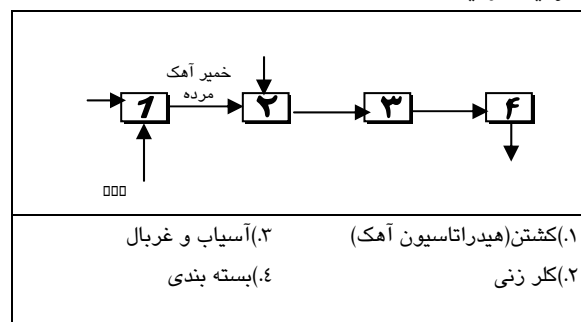
ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	پودر سفید کننده	هیپو کلریت کلسیم یا پودر بلیچ، محتوی ۷۰٪ کلر نوزاد فعال، ۴۰٪ آهک و ۱۷٪ آب	۲۷۰۰	تن

است این مخلوط وارد راکتور دومی و بعد سومی می شود و در همین راکتور سود اضافه می گردد. و زمان ۳-۴ ساعت است، در راکتور چهارمی درجه حرارت به ۱۶ درجه می رسد. اگر بخواهیم پودر سفید کننده به ۷۰٪ برسد باید درجه حرارت به ۱۰- برسد. در تمامی اختلاطها میزان کلر اندازه گیری میشود تا به ۳۲٪ یا ۷۰٪ برسد.

۳- محصول خشک شده و دانه بندی آنها کنترل می شود.

۴- محصول به قسمت بسته بندی میرود.

### ۲- فرآیند تولید :



### ۳- ویژگیهای فرایند، تکات فنی و شرایط عملیاتی:

روش انتخابی جهت تولید، روش CLEVER HASEN می باشد. ماهیت روش نیمه مداوم بوده و بعلت سادگی تجهیزات که غالباً امکان ساخت آنها به سادگی در داخل کشور فراهم است. روشهای شش شرکت سودا (ژاپن)، BACKMANN و TOAGOSEL نیز جهت تولید پودر سفید کننده استفاده دارد.

در این روش عمل کلریناسیون در یک سری استوانه های استیل یا چدنی انجام می شود که در آنها آهک و کلر بصورت متقابل وارد میگردند. این استوانه ها بصورت افقی روی هم قرار گرفته اند و درون آنها تیغه های دوار نصب شده است که هم اختلاط و هم راندن مواد را بر عهده دارند. آهک از انتهای فوقانی استوانه ها و گاز کلر از انتهای تحتانی وارد سیستم می شوند. با چرخش تیغه ها عمل اختلاط کامل بین آهک و گاز کلر صورت می گیرد. سپس آهک کلره شده از پائین تخلیه می گردد و کلر واکنش نکرده نیز دوباره به سیستم تزریق می شوند. تعیین میزان جذب شده و نیز کنترل دانه بندی محصول از مراحل کنترل کیفیت در این فرایند به حساب می آید. در ذیل به اختصار توالی فرایند تولید محصول شرح داده شده است:

۱- اکسید کلسیم آهک زنده را با آبی مخلوط کرده تا شسر آهک بدست بیاید.

۲- شیر آهک آماده شده و گاز کلر هر دو وارد راکتور شده و تقریباً واکنش ۳-۴ طول می کشد. دما حدود ۳۰ درجه سانتیگراد

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی		مصرف سالیانه	تپ
		مقدار	واحد		
۱	آهک	آهک یا اکسید کلسیم، سفید رنگ یا سفید خاکستری، بصورت کلوخ های سخت در اثر رطوبت خرد می شوند، بدون بو با وزن مخصوص ۳/۴	تن	۱۱۰۰	•
۲	گاز کلر	در مخازن مایع تحت فشار ۸ اتمفسر است و بصورت مایع که دارای بوی تند و زننده با درجه خلوص بالا و نزدیک به ۱۰۰	تن	۱۲۰۰	•
۳	کیسه پلی اتیلنی + هزینه چاپ و دوخت	۵۰ کیلویی	عدد	۵۵۰۰۰	•

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

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	تپ
۱	مخزن کشش آهک + ملحقات	قطر ۱/۵ متر، ارتفاع ۱/۵ متر، جنس استیل ظرفیت ۳ تن آهک در ساعت توان بهم زدن ۲۰ کیلووات	۱	•
۲	استوانه افقی کلرزی آهک	ابعاد: استوانه: قطر ۰/۸ متر، طول ۳ متر، جنس استیل توان بهم زدن ۱۵ کیلووات	۳	•
۳	آسیاب و غربال	نوع BALLMILL توان ۱۵ کیلو وات	۱	•
۴	تسمه نقاله	توان ۳ کیلو وات، ابعاد: پهنا ۷۰ سانتی متر، طول ۶ متر	۲	•
۵	مخازن جمع آوری	جنس پلی اتیلنی حجم ۴/۵ متر مکعب	۲	•
۶	پرکن	ظرفیت ۴۰ کیسه ۵۰ کیلویی در ساعت توان ۲/۵ کیلو وات	۱	•
۷	دستگاه دوخت کیسه	توان ۰/۵ کیلو وات	۱	•
۸	سیلند های نگهداری گاز کلر	ابعاد: قطر ۰/۸۶ متر، ارتفاع ۱/۷۵ متر	۲۹۰	•
۹	تجهیزات آزمایشگاه و تعمیر گاه	-	۱	•

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۰	۳	۴	۱۰	۲۶

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (گیگاژول)
۱۳۷	۱۰	۳

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۲۲۰۰	۲۴۰	۱۳۰	۶۲۰