

سولفیت سدیم

۱- نوع تولیدات :

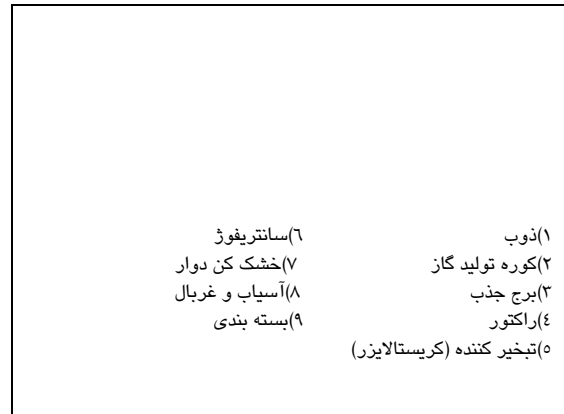
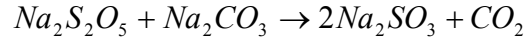
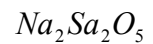
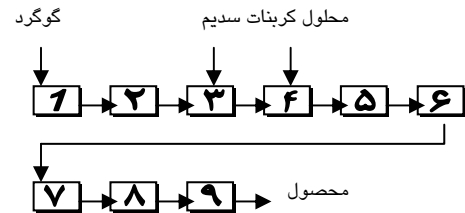
ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	سولفیت سدیم	بصورت بلور با فرمول شیمیایی $Na_2SO_3 \cdot 7H_2O$ با وزن مخصوص $1/039$ و بی بو بارتنگ سفید مطابق استاندارد انگلیسی BSI 676.042	۵۰۰۰	تن

پروسه‌های سولفوناسیون که در شرکت شیمیایی NDSPEC استفاده می‌شود، نیز تولید گردد.

نظر به اینکه تهیه سولفیت سدیم بوسیله سولفونات بنزن و تیروکسید سدیم از پتانسیل اقتصادی خوبی برخوردار نیست و همچنین روشهای باز یافت نمی‌تواند بعنوان یک روش اصلی تولید با توجه به ناخالصی موجود در پساب در نظر گرفته شود و همچنین سادگی روش تولید سولفیت سدیم از طریق SO_2 و کربنات سدیم نسبت به روش تهیه با استفاده از سولفید سدیم، فرآیند انتخابی، روش واکنش دی اکسید گوگرد و محلول سوداش با کربنات سدیم می‌باشد.

در این روش گوگرد جامد در یک مخزن توسط کویل‌های حرارتی به تدریج ذوب شده و سپس سیال حاصل توسط پمپ به سر مشعل‌ها فرستاده می‌شود در ابتدا جهت تولید گرمای لازم برای رسیدن گوگرد مذاب به دمای احتراق خود توسط مازوت مشعل روشن شده و بعد از مدتی گوگرد خود شروع به سوختن می‌کند سوختن گوگرد باعث تولید گاز SO_2 می‌گردد، SO_2 تولید شده سپس با محلول کربنات سدیم به صورت جریان متقابل وارد یک برج جذب آکنده می‌گردد و جهت تکمیل واکنش و تولید محصول، محلول حاصل را به هم‌امه مقادیر اضافی $NaOH$ و کربنات سدیم

۲- فرآیند تولید :



۳- ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

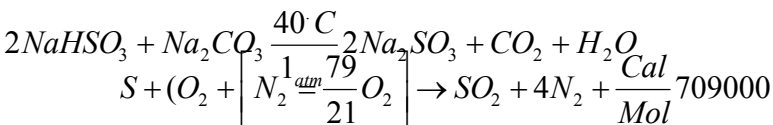
سولفیت سدیم را می‌توان بوسیله واکنش بین متابی سولفیت سدیم

و پیرو سولفیت سدیم، با کربنات سدیم تولید شود.

همچنین مقدار متناهی از سولفیت سدیم با درجه خلوص پایین تر به عنوان محصول جانبی از واکنش زورسینون از طریق

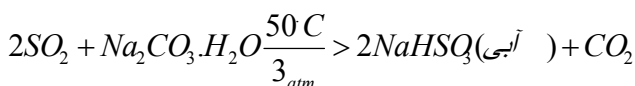
بسته بندی هدایت می‌گردد تا در نهایت انبار و فروخته گردد.

از آنجایی که در یک فرآیند شیمیایی هیچ گاه تبدیل ۱۰۰٪ از مواد اولیه به محصولات را نداریم مقداری آنیدرید سولفور نیز ممکن است در برج جذب تولید گردد که ماده حاصل را در مجاورت



وارد مخزن واکنش و راکتور، می‌نماییم حاصل عمل بصورت فرمول‌های زیر، محصول مطلوب را به ما می‌دهد.

محلول سولفیت سدیم حاصل به دلیل درصد رطوبت بالا ابتدا توسط بخار داغ رطوبت زدایی می‌گردد و محلول نسبتاً غلیظ با ذرات کریستاله شده سولفیت سدیم به واحد سانتریفوژ منتقل می‌گردد و ضمن عمل جدا سازی کریستال‌های محصول بوسیله سانتریفوژ، به رطوبت نهایی ۱۰-۶ درصد و حداقل ۴٪ می‌رسند، بعد از این مرحله کریستال‌های حاصله وارد خشک کن دوار شده تا بطور کامل خشک گردند ماده خروجی از خشک کن دوار



به سبب عدم یکنواختی از نظر اندازه آسیاب و سپس غربال و دانه بندی شده و بسته واحد محصول غلیظ به سولفیت سدیم تبدیل و به محلول خروجی از راکتور ملحق می‌شود.

۱۸۷۳	۷۹۸	۷۶۰	۶۶۰۰
------	-----	-----	------

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
			مقدار	واحد
۱	کربنات سدیم	بصورت توده یا پودر سفید رنگ مایل به خاکستری	۴۴۱۷	تن
۲	گوگرد	بلوری زرد رنگ	۱۳۴۰	تن
۳	کیسه	پروپیلن چاپ شده	۱۰۰۰۰۰	عدد

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

ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد
۱	برج جذب آکنه دار	۵۰ درجه سانتی گراد ، ۲۰ اتمسفر از فولاد ۳۱۶ و دو بستر آکنده	۱
۲	راکتور	به قطر ۱/۲ و ارتفاع ۲/۵ متر از جنس فولاد ۳۱۶	۱
۳	همزن راکتور	با توان ۱ کیلووات و طول ۳۲ اینچ	۱
۴	سانتریفوژ	۱۴۰۰ دور در دقیقه - ۲،۱ متر ۳،۴×۱،۸×	۱
۵	خشک کن دوار	به ظرفیت ۸۵۰ کیلوگرم در ساعت به طول ۵/۵ و قطر ۱/۵ متر	۱
۶	تبخیر کننده	قطر ۱ متر و ارتفاع ۳/۵ متر با مصرف بخار ۴۶/۵ تن در روز	۱
۷	پرکن	با ظرفیت ۲ تن در ساعت و توان ۲/۵ کیلووات	۱
۸	بویلر	-	۱
۹	کندانسور	-	۱
۱۰	مخزن نخی-ره سوخت	-	۴
۱۱	کوره احتراق گوگرد	برای احتراق ۵ تن گوگرد در روز	۱
۱۲	مخازن آماده سازی	۷ متر مکعبی از نوع پلی اتیلن	۲
۱۳	پمپ	۱/۵ کیلوواتی ۲۰ مترمکعب در ساعت	۷
۱۴	آسیاب و غربال	از نوع گلوله ای	۱
۱۵	تسمه نقاله	طول دستگاه ۶ متر (نوع ثابت) تا ۲۸ متر (نوع متحرک) و عرض ۸۰ سانتی متر	۲
۱۶	ماشین دوخت	-	۱

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۱	۳	۴	۲۱	۳۹

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (گیگاژول)
۳۲۸	۶۵	۲۳

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
------	------------	------------	-----------