

سولفات روی

۱- نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	سولفات روی	با هفت ملکول آب تبلور و حداقل درجه خلوص ۹۵ درصد با مش ۶۰۰	۳۴۰۰	تن

اضافی از بلورها توسط سانتریفوژ کریستالها بصورت کلوخ جدا می شوند .

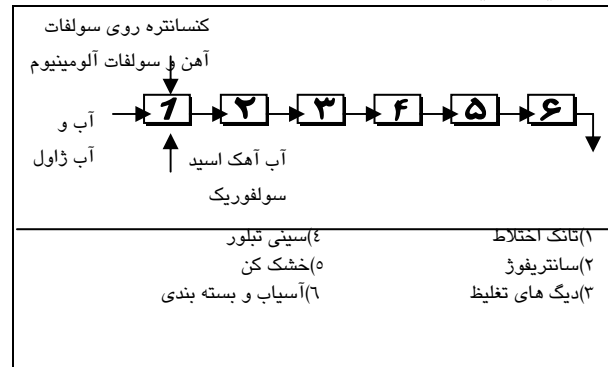
۵- خشک کردن : بلورهای مربوط را در روی سینی هایی در اتاقک خشک کن قرار داده تا تحت وزش یک فن دمنده رطوبت خود را از دست بدهند .

۶- آسیاب و بسته بندی دانه ها بوسیله آسیاب چکشی پودر شده درون کیسه های بسته بندی و انبار می شوند .

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
			مقدار	واحد
۱	کنسانتره روی	۵۰٪ خلوص Zn به توان ۲، رطوبت ۵٪	۱۹۸۰	تن
۲	اسید سولفوریک	۹۸٪ با دانسیته ۱/۸۵	۲۱۱۲	تن
۳	سولفات آهن	رسوب دهنده یونهای مس و سرب	۱۳۲	تن
۴	سولفات آلومینیوم	رسوب دهنده یونهای مس و سرب	۶۶	تن
۵	آب ژاول	با غلظت وزنی ۱۴ درصد	۲۱۱/۲	تن
۶	آهک	برای رساندن pH محصول به ۴/۵	۱۳۲	تن
۷	کیسه	به ابعاد ۱۰×۶۰×۴۰ و گنجایش ۵۰ کیلوگرم محصول از جنس پلی اتیلن سنگین	۶۸	هزار عدد

۲- فرآیند تولید :



۳- ویژگیهای فرآیند ، نکات فنی و شرایط عملیاتی :

نام محصول تولیدی سولفات روی (با هفت مولکول آب تبلور) می باشد که کاربردهای فراوان در صنایع شیمیایی و دارویی دارد فرآیند تولید آن شامل چندین مرحله می باشد که در زیر توضیح داده می شود .

۱- اختلاط : ابتدا تانک اختلاط شستشو شده تا کاملاً تمیز شود مقدار ۲۵۰۰ لیتر آب به تانک اضافه شده به آن ۷۵ درصد اسید سولفوریک مورد استفاده افزوده در تانک با همزن دقیق می گردد پس از آن کنسانتره اضافه شده و به دلیل ناخالصی های سرب و مس به آن سولفات آلومینیوم اضافه می کنند و سپس بقیه کنسانتره متعاقب آن بقیه اسید سولفوریک اضافه می شود . و پس از اینکه واکنشها صورت گرفت آب آهک برای متوقف کردن واکنش و رساندن pH به ۳/۵ اضافه می گردد و برای رسوب دادن یونهای آهن و آلومینیوم از آب ژاول استفاده می شود و بعد با اضافه کردن آب آهک pH به ۴/۵ رسیده در همین pH نگه داشته خواهد شد .

۲- سانتریفوژ : محلول داخل تانک که شامل فاز مایع و جامد می باشد در داخل سانتریفوژ شده و مایع زلال سولفات روی با خلوص ۹۵ درصد در مخازن ذخیره سازی نگهداری می شود .

۳- تغلیظ : در این مرحله با توجه به یک تبخیر کننده آب اضافی محلول تبخیر شده و به مرحله بعد فرستاده می شود .

۴- کریستالیزاسیون ، محلول در هوای معمولی بر روی سینی های استیل مخصوص متبلور و جریان سیال سرد عمل تبلور بلورهای سولفات روی را تسریع می نماید سپس برای جدا شدن آب

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

ردیف	تعداد	مشخصات فنی	ماشین آلات و تجهیزات
۱	۴	از جنی پلی اتیلن مسلح به ظرفیت ۱۰ هزار لیتر	مخزن ذخیره اسید سولفوریک
۲	۱	از جنی پلی اتیلن مسلح به	مخزن ذخیره موقت

ردیف	تعداد	مشخصات فنی	ماشین آلات و تجهیزات
۳	۲	از جنی پلی اتیلن مسلح به ظرفیت ۱۰ هزار لیتر	محلوسول ذخیره محلوسول سولفات روی
۴	۱	از جنی پلی اتیلن مسلح به گنجایش ۲۵۰۰۰ لیتر	مخزن موقت ذخیره آب
۵	۱	مجهز به باسکول و کنترل قطع	سیستم نقاله و متعلقات آن

% بررسیهای مالی ، اقتصادی و فنی مربوط به سال ۱۳۷۹ میباشد . طبعاً برای اجرا نیاز به امکان سنجی جدید خواهد بود %

●	۱	از جنس پلی اتیلن مسلح به ظرفیت ۴۵۰۰ لیتر و مجهز به همزن با موتور ۵ HP	تانک استخراج	۶
●	۲	با قطر سینی ۱/۵ متر و قدرت موتور ۱۰ HP	دستگاه سانتریفوژ	۷
●	۱	از جنس استیل زنگ نزن به ابعاد ۲×۲×۱ متر	حوضچه نخیره سولفات روی	۸
●	۲	با دبی ۲ لیتر در ثانیه و هد ۶ متر	پمپ سانتریفوژ	۹
●	۵	از جنس استیل زنگ نزن به گنجایش ۸۰۰ لیتر	ظرف تغلیظ	۱۰
●	۵	با ظرفیت حرارتی ۲۵۰ مگا کالری	مشعل گازسوز	۱۱
●	۱	از جنس استیل زنگ نزن به سطح ۱۰ مترمربع و مجهز به سیستم آب خنک کن	سینی تبلور	۱۲
●	۱	با توان برق ۵ کیلووات	فن هوایی	۱۳
●	۵	مجهز به ۳۰ سینی در ۲ ردیف ۱۵ تایی	پانل	۱۴
●	۱	با توان برق ۳ کیلووات	آسیاب چکشی	۱۵
●	۱	از جنس پلی اتیلن به حجم ۳/۵ مترمکعب	مخزن نخیره سازی آب ژاول	۱۶
●	۱	از جنس فولاد به حجم ۸۰۰ لیتر مجهز به همزن برقی	مخزن تهیه آب آهک	۱۷

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگر ماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۱	۲	۷	۹	۳۰

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (کیلوگازول)
۱۱۲	۲۹	۱۳۴

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۵۳۰۰	۴۵۰	۷۰۰	۱۵۰۰