

اکسید روی

۱- نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	اکسید روی	به رنگ سفید با کریستالهای شش وجهی و درجه خلوص ۹۸٪ قطر متوسط ذرات ۰/۲ میکرو متر	۵۰۰	تن
۲	سولفات سدیم	بعنوان محصول جانبی	۸۷۷/۵	تن

۲-سانتریفوژ: در این قسمت فاز جامد نا خالص از فاز محلول که برای مرحله دیگر استفاده می شوند جدا می گردد و محلول در تانک‌هایی ذخیره می گردد تا به مرحله تصفیه سرد برسد.

۳-تصفیه سرد: در این قسمت باز اسیدسولفوریک و مقداری پودر روی به محلول اضافه می گردد، در این مرحله یونهای مس و کادمیم از هم جدا می گردند.

۴-سانتریفوژ: در این مرحله برای جدا سازی رسوب یونهای مس و کادمیم از فاز محلول مورد نیاز از سانتریفوژ استفاده می گردد.

۵-تصفیه گرم: یونهای موجود در محلول که کبالت و نیکل می باشند با استفاده از گرما و پودر روی، اکسید آرسنیک و اسید سولفوریک رسوب می کنند.

۶-سانتریفوژ: رسوب از محلول سولفات روی جدا می گردد، رسوب به قسمت ضایعات منتقل و محلول در تانک‌های مخصوص این کار ذخیره می گردد.

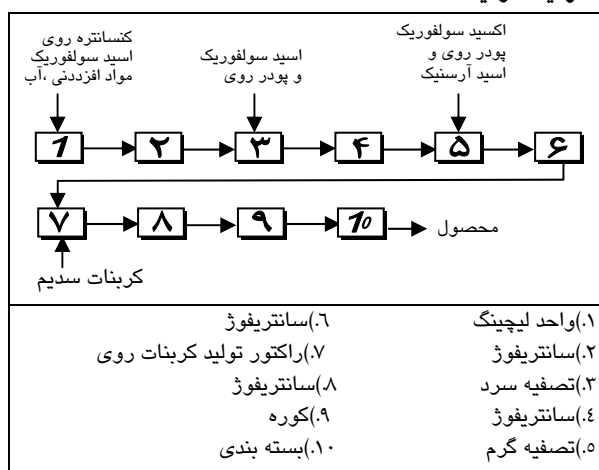
۷-راکتور تولید کربنات: برای تهیه کربنات روی مرحله بعد در این راکتور محلول سولفات روی را با کربنات سدیم واکنش می دهیم و محصول کربنات سدیم است.

۸-سانتریفوژ: رسوب حاصل در این مرحله مورد نیاز می باشد که از فاز محلول جدا می گردد کیک حاصل به مرحله بعد منتقل می گردد.

۹-کوره: حرارت کوره باعث شدن گاز CO_2 از کربنات روی می گردد. محصول اکسید روی را آماده می کند که شامل مراحل خشک شدن کیک، خرد شدن کلوخه ها و تجزیه کربنات روی به اکسید روی می باشد.

۱۰-بسته بندی: اکسید روی حاصل به دستگاه بسته بندی منتقل شده و در کیسه های ۵۰ کیلوئی بسته بندی می شود.

۲- فرآیند تولید :



۳- ویژگیهای فرایند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

سه روش عمومی جهت تولید اکسید روی از سنگ معدن روی عبارتند از :

- روش غیر مستقیم تهیه اکسید روی از بخارات روی خالص (روش فرانسوی)
 - روش مستقیم تهیه اکسید روی از سنگ معدن روی (روش آمریکائی)
 - روش واکنش شیمی یائی تهیه اکسید روی از کنستانتره تشریح فرایند منتخب (واکنش شیمیائی) جهت تولید اکسید روی به شرح زیر می باشد:
- ۱- واحد لیچینگ: اسید سولفوریک و کنستانتره روی در آب و مواد افزودنی در داخل واحد با هم واکنش می دهند و تولید سولفات روی با خلوص بالا می نمایند.

۴- مواد اولیه اصلی :

ردیف	مصرف سالیانه	مشخصات فنی	مواد اولیه اصلی	ردیف
	واحد	مقدار		
۳	کربنات سدیم	گرید شیمیائی	۲۷۰	تن
۴	سولفات آهن ۲		۶۷/۵	تن
۵	سولفات آلو مینیوم		۲۴/۷۵	تن

ردیف	مصرف سالیانه	مشخصات فنی	مواد اولیه اصلی	ردیف
	واحد	مقدار		
۱	کنستانتره	۵۰٪ خلوص روی، رطوبت ۰/۵٪	۱۰۱۲/۵	تن
۲	اسید	۹۸٪	۱۰۸	تن

چکیده طرح‌های صنعتی

طرح‌های تیپ

تهیه در داخل ایران

تهیه از خارج

تهیه در داخل و خارج

●	تن	۱۰۸	.	آب ژاول	۶
●	تن	۶۷/۵	.	آهک	۷
●	کیلوگرم	۶۷۵	.	پودر روی	۸
●	کیلوگرم	۲۷۰	.	اکسید ارسنیک	۹
●	هزار عدد	۲۸		کیسه بسته ۵۰ کیلو گرم پلی اتیلن، حجم بندی	۱۰

●	۲	مجهز به ژاکت بخار و حجم ۴متر مکعب	راکتور تصفیه	۱۰
●	۱	با سیستم هوای گرم	کوره	۱۱
●	۲	حجم ۱۰ تن از جنس استیل	مخزن ذخیره اکسیدروی و سولفات سدیم	۱۲
●	۱	تمام اتوماتیک برای بسته بندی ۵۰ کیلویی	دستگاه بسته بندی	۱۳
●	۱	از جنس پلی اتیلن به گنجایش ۲۰۰۰ لیتر	مخزن ذخیره آب ژاول	۱۴
●	۱۰	دبی ۲ لیتر در ثانیه و حد ۶ متر	پمپ سانتریفوژ	۱۵
□	۱		تبخیر کننده	۱۶
□	۱		محفظه افت دما	۱۷
□	۱		هیدرو سیکلون	۱۸
□	۱		خشک کن	۱۹
●	۱		باسکول کنستانتره روی	۲۰

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

ردیف	تعداد	مشخصات فنی	ماشین آلات و تجهیزات	ردیف
●	۳	پلی اتیلن به حجم ۱۰ هزار لیتر	مخزن ذخیره اسید سولفوریک	۱
●	۱	پلی اتیلن مسطح به حجم ۸۰۰ لیتر	مخزن ذخیره اسید سولفوریک	۲
●	۳	دارای باسکول مجهز به منترل قطع و وصل	سیستم نقاله	۳
●	۲	پلی اتیلن مسطح به حجم ۴۵۰۰ لیتر	راکتور استخراج و تولید کربنات روی	۴
●	۱	از جنس پلی اتیلن به حجم ۲۵۰۰ لیتر	مخزن ذخیره موقت آب	۵
□	۴	با قطر سینی ۱/۵متر و قدرت موتور ۱۰ HP	دستگاه سانتریفوژ	۶
●	۱۲	از جنس پلی اتیلن مسطح به حجم ۱۰ هزار لیتر	مخزن ذخیره سازی محلول	۷
●	۱	به حجم ۸۰۰ لیتر و مجهز به مخزن	مخزن تهیه آب آهک	۸
●	۱	مجهز به مخزن و حجم ۱۵۰۰ لیتر	مخزن تهیه کربنات سدیم	۹

۶- تعداد کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۰	۴	۱۲	۲	۲۹

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (کیگاژول)
۲۶۶	۲۲	۱۶۱

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع):

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۵۰۰۰	۶۲۰	۳۶۵	۱۴۲۰