

## کلر سنج چیست ؟

یکی از مهم ترین تجهیزات اندازه گیری و ابراز دقیق در تصفیه آب کاربرد دارد . کلر زنی مهم ترین پیشرفت در عمل تصفیه آب کاربرد دارد . کلر زنی مهم ترین پیشرفت در عمل تصفیه آب است . کلر باعث از بین رفتن هاگ میکروب ها و بعضی از ویروس ها می شود و در تصفیه آب هم مهم می باشد . اما با این وجود کلر ، گازی است خطرناک و کار با آن نیاز به احتیاط های لازم دارد . از آنجایی که کلر ، گازی جذب شونده محرک و خفه کننده برای انسان است . حد مجاز آستانه آن در هوای استنشاقی ، معادل ۳ میلی گرم در متر مکعب تعیین شده است . تنفس گاز کلر به مقدار زیاد باعث مسمومیت بسیار شدید شده و گاهی مرگ آور است . بطور کلی ایمن و بهداشت عمومی و محیط کار در تصفیه خانه ها ارتباط مستقیمی به نحوه طراحی ساختمان و رعایت ضوابط ایمنی کار با گاز کلر دارد . بنابراین به منظور پیشگیری از بروز احتمالی حوادث و خطرات جانی و مالی ناشی از نشت گاز در محیط کار و محیط زیست ، آتش سوزی و انفجار و تامین سلامت کارکنان و ساکنان اطراف ، تدوین اصول طراحی ایمنی و بهداشت ساختمان واحد کلرزن در تصفیه آب آشامیدنی یک ضرورت است .

کلر سنج و فلوراید سنج یکی از تجهیزات اندازه گیری و ابراز دقیق است که دارای مشخصاتی از قبیل اندازه گیری پارامترهای دما ، شوری ، اسید سنجی می باشد . استفاده از این گونه تجهیزات اندازه گیری میزان کلر که در رسته تجهیزات وابسته به آب است در میان متخصصین رواج دارد . این نوع از تجهیزات اندازه گیری و ابراز دقیق معمولا به علت راحتی مشتری و مناسب در آمدن قیمت بصورت چند کاره یا اصطلاحا مولتی فانکشن ساخته می شود . اغلب اینگونه اندازه گیری و ابراز دقیق قابلیت نمایش بزرگ ارقام اندازه گیری شده و کالیبره دو نقطه محدوده اندازه گیری ۰,۱-۹,۹۹ میلی گرم بر لیتر را دارند . شرکت تجهیزات اندازه گیری و ابراز دقیق با کادری مجرب و متخصص در زمینه خرید و فروش انواع تجهیزات تست و اندازه گیری از جمله انواع کلر سنج جیبی و ضد آب فعالیت می کند.

کلر سنج دستگاهی است که جهت اندازه گیری مقدار کلر آزاد ، ترکیبی و کل کلر محلول در آب بکار می رود . با توجه به اینکه کلر زنی یکی از متداول ترین روش گند زدایی آب است و باعث از بین رفتن ویروسها و میکروب های آب می شود . از طرفی نیز می تواند خطر ناک باشد ، اندازه گیری کلر و کلر سنجی بوسیله کلر سنج ها بسیار حائز اهمیت است . کلر سنج ها به دو نوع کیت های تست کلر و یا کلر سنج های دیجیتالی می باشند که در نوع کیت تست کلر ، کلر سنجی بصورت چشمی انجام می شود ، در روش دیجیتال با استفاده از محلول معرف و مکانیزم نوری اندازه گیری دقیق مقادیر کلر امکان پذیر است . کار با این از کلر سنج ها بسیار راحت است و نیاز به تخصص خاصی ندارد . مقدار کمیت مورد نظر پس از پردازش یافته های

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

بطور مستقیم بر روی نمایشگر دستگاه ظاهر می شود و نیازی به هیچ محاسبه اضافی نیست .

کلر زنی متداول ترین روش گند زدایی آب است . استفاده از کلر و ترکیبات آن در حال حاضر عامل اصلی گند زدایی آب آشامیدنی در تمام شهر های کشور می باشد . کلر سنجی به روش رنگ سنجی ، مرسوم ترین روش اندازه گیری کلر باقی به آب حاوی کلر و در پی آن DPD مانده می باشد . اساس این روش عبارت است از اضافه کردن نوعی ماده معروف به نام اندازه گیری مقدار غلظت کلر با توجه به تغییر رنگ آب که متمایل به ارغوانی می شود و بر اساس رنگ ایجاد شده میزان کلر باقی مانده آب اندازه گیری می گردد.

**بطور کلی دستگاه های کلر سنج استفاده کننده از تکنیک رنگ سنجی به دو دسته تقسیم می شوند .**

**کلر سنج های چشمی :** با استفاده از کیت تست کلر ، کلر سنجی بصورت چشمی و با تغییر رنگ انجام می شود .

**کلر سنج های الکترونیکی :** با استفاده از محلول معرف و مکانیزم نوری اندازه گیری دقیق مقادیر کلر انجام می گیرد .

امروزه انواع متنوعی از کیت های کلر سنج چشمی و الکترونیکی در بازار موجود می باشد که شرکت های تولید کننده این نوع دستگاه ها ، خصوصیات مختلفی را برای دستگاههای خود ایجاد کرده اند . با توجه به اهمیت صحت و دقت کلر سنجیو محدوده سنجش کلر جهت مصارف بهداشتی و شرب و تاثیر آن بر امر بهداشت و سلامت مصرف کنندگان به پارامترهای ذکر شده در این دستگاه ها بسیار مهم و ضروری است .

آب ترکیبی حیاتی است که حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد وزن انسان بالغ را تشکیل می دهد و بعد از اکسیژن مهم ترین ترکیب برای زیستن می باشد و بهداشت همگانی اجتماعات انسانی در درجه ی اول به وجود و فراوانی و در دسترس بودن آب سالم بستگی دارد . آلاینده هایی که ممکن است در منابع آب موجود باشند شامل مواد معدنی و آلی ، گازهای محلول و باکتری های بیماری زا می باشند که بایستی با توجه به نتایج آزمایش آب خام منبع مورد استفاده ، عمل تصفیه ی فیزیکی و شیمیایی مناسب برای آن پیش بینی شود . هر چند در تصفیه فیزیکی ذرات معلق و تعدادی از باکتری ها و موجودات زنده از آب جدا شده ولی برای اطمینان از سالم بودن آب برای آشامیدن و مصارف بهداشتی و تفریحی و ورزشی ، گند زدایی آن یک ضرورت است . مقصود از گند زدایی آب آشامیدنی ، از بین بردن عوامل بیماری زا و همچنین جلوگیری از بروز بیماری های قابل انتقال بوسیله آب است . در حال حاضر استفاده از کلر برای گند زدایی به دلیل ارزان بودن و قدرت ارزان بودن و قدرت میکروب کشی و اثر بقای نسبتا خوب آن ، متداول ترین روش در دنیا و از جمله کشور ما می باشد . متداول ترین روش در

دنیا و از جمله کشور ما می باشد . کلر را می توان به صورت گاز کلر و یا به صورت ترکیب هیپوکلریت کلسیم و یا هیپوکلریت سدیم در گند زدایی آب بکار برد و در تصفیه ی آب آشامیدنی شهرها و مصارف صنایع بزرگ به صورت گاز کلر مورد استفاده قرار می گیرد.

**کاربرد کلر سنج :**

آب آشامیدنی شهری و روستایی ، مجتمع های آب ، استخرهای پرورش آبزیان و..... PH اندازه گیری کلر آزاد و محلول و اندازه گیری کلر باقی مانده کل مخازن آب در صنایع و آزمایشگاه ها این مطلب در مورد کلر سنجی، کلر سنجی دیجیتال، کلر سنج آنلاین، کلر سنجی آب، کلر سنجی قلمی، قیمت کلر سنج، فروش کلر سنج، خرید کلر سنج می باشد.

**این مطلب توسط کیمیا تهران اسید جمع آوری شده است.**

سایت:

[www.tacid.ir](http://www.tacid.ir)

[www.tehranacid.com](http://www.tehranacid.com)

**KIMIA TEHRAN ACID**

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR