

سبک ترین فلز موجود در طبیعت



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

سبک ترین و سنگین ترین فلزات جهان کدام اند؟

تمامی عناصر موجود در طبیعت و در پوسته ی زمین به نوعی تاثیر مثبت بر روی زندگی ما دارند. به گونه ای که انسان همواره سعی در شناخت و یافتن این عناصر بوده است. تمامی عناصر موجود در طبیعت به نحوی یا با تاثیر مثبت و یا با تاثیر منفی خود بر زندگی انسان موثر می باشد. این عناصر در عین حال که می تواند بسیار مفید و کارآمد در زندگی بشر باشد می تواند به او ضرر نیز برساند. پس لازم است با شناخت آن ها از کارایی هرچه بیشتر این المان ها بهره ببریم. به طور کلی عنصر المانی در علم شیمی می باشد که متشکل از تعداد مشخصی پروتون در هسته خود می باشد. این تعداد را با علامت Z نمایش می دهند که عدد اتمی عنصر به حساب می آید. همه ی رفتار عنصر بستگی به میزان پروتون های موجود در هسته عنصر دارد و ویژگی آن عنصر را تشکیل می دهد. دو اصطلاح سبک و سنگین از عباراتی برای اشاره به اثرات زیست محیطی عناصر در شیمی دارد. این دو عنوان را بر اساس چگالی فلزات، وزن اتمی، عدد اتمی و جایگاه عنصر در جدول تناوبی تعیین می کنند. اما در یک حالت کلی به عناصر دارای وزن مخصوص یا وزن اتمی بالا عناصر سنگین و به عناصر فلزی دارای وزن اتمی کم عناصر سبک می گویند.

سبک ترین و سنگین ترین فلزات جهان کدام اند؟

Periodic Table of the Elements

Number
Symbol
Name
Mass

Ahan3
www.ahan3.com

وزن اتمی این عناصر از آن جایی دارای اهمیت است که علاوه بر تفاوتی که در کاربرد دارند در برخی موارد با توجه به این مقدار دارای خواص سمی خواهند بود. مطابق با آنچه سازمان بین المللی شیمی عنوان کرده است اصطلاح عناصر سنگین تنها یک اصطلاح بوده چرا که برای هیچ کدام تعریف استانداردی موجود نمی باشد همچنین همه ی عناصر دارای وزن اتمی بالا سمی نیستند. به عنوان مثال کادمیوم که جزء عناصر سنگین و دارای عدد اتمی ۴۸ و وزن مخصوص ۸,۶۵ و طلا دارای عدد اتمی ۷۹ و وزن مخصوص ۱۹,۸۸ می باشد. کادمیوم سمی بوده در حالی که طلا سمی نیست. به همین ترتیب کروم با ۶ ظرفیت مرگبار بوده در حالی که کروم با ۳ ظرفیت یکی از مغذی ترین مواد در طبیعت و موجودات من جمله انسان ها می باشد. عناصر از مهمترین عناصر تشکیل



دهنده ماده اولیه در ساخت مقاطع فولادی می باشد که بشر به میزان زیادی در زندگی خود به آن نیاز دارد. به همین منظور شناخت انواع این عناصر برای بکار بردن در ساخت انواع مقاطع فولادی من جمله ورق آلومینیوم می باشد. این محصول حاصل تولید از سبک ترین فلز موجود در جهان می باشد که دارای وزن بسیار کم و نقطه ذوب بسیار بالا می باشد. این محصول همچنین دارای مقاومت بالا در برابر خوردگی و زنگ زدگی دارد. برای دریافت **قیمت ورق آلومینیوم** به عنوان محصولی بسیار پر کاربرد در صنایع مختلف به لینک مربوط به آن مراجعه نمایید.

سبک ترین فلز صنعتی در جدول

سبک ترین عنصر در جدول سه حرفی لیتیم (Lithium) می باشد. این فلز قلیایی ، دارای وزن تنها ۰.۵۳۴ گرم و عدد اتمی ۳ می باشد. لیتیم اولین بار توسط شیمیدان سوئدی در سال ۱۸۱۷ یافت شد. این شیمیدان زمانی که مشغول به تجزیه و تحلیل مواد بود با بکار گیری روش الکترولیز اکسید عملیات جداسازی لیتیم را انجام داد. فلزهای قلیایی که اغلب در بافت های گیاهی یافت می شد این بار در مواد معدنی یافت شد. این فلز قلیایی در لایه ظرفیت شیمیایی خود دارای تنها یک الکترون بوده که تمایل زیادی به از دست دادن آن و تبدیل شدن به کاتیون دارد. از این ویژگی آن به عنوان رسانای بسیار مناسب در جریان برق و گرما استفاده می شود.

این فلز دارای ظاهری سفید و براق بوده ضمن آن که نرم است و تنها با چاقو به راحتی بریده می شود اما در طبیعت به صورت آزاد یافت نمی شود. نقطه ی ذوب آن برابر با ۱۸۰ درجه سانتی گراد و نقطه جوش آن برابر با ۱۸۰ درجه ی سانتی گراد می باشد. این فلز عنصری فعال بوده که واکنش آن با آب موجب تولید هیدروژن و هیدروکسید لیتیم خواهد شد. این عنصر آتش گیر و دارای خواص واکنش پذیری بالا بوده به همین دلیل آن را در نفت سفید نگهداری می کنند. چنانچه این فلز را بر روی شعله های آتش قرار دهید شعله هایی به رنگ زرشکی مشاهده خواهید کرد ضمن آنکه در صورتی که شدت گرما افزایش یابد این عنصر با شعله های درخشان و سفید رنگی می سوزد. این فلز در معادن سنگ آمریکای جنوبی و آفریقا به وفور یافت می شود که مهمترین سنگ های معدن این فاز آمبلیگونیت ، پیدولت و آسپودمن می باشد. همچنین این فلز سریع در آب حل می شود به همین علت به صورت نمک و رس در آب اقیانوس ها یافت می شود. در حالت کلی از فلزات سبک در مواردی از قبیل ساخت هواپیما و ساخت و سازهای صنعتی به کار می رود. البته در بین شرکت های بزرگ در کشف و تولید فلز های فوق سبک رقابت وجود دارد. پس از لیتیم ، آلومینیوم، تیتانیوم، منیزیم و برلیوم از سبک ترین فلزات موجود در جهان هستند.



کاربردهای سبک ترین فلز جهان

از کاربردهای این عنصر به عنوان دارویی موثر در درمان اختلالات عصبی مانند اختلالات دو قطبی می باشد. در این بیماری نمک های لیتیم مانند سیترات لیتیم و کربنات لیتیم به عنوان نوعی تثبیت کننده حالات روحی مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین از آن برای تغلیظ روغن مورد استفاده قرار می گیرد. این فلز به دلیل مقاومت بالا در برابر وزن کمی که دارد در ساخت سرامیک و شیشه های مقاوم به گرما، شیشه های دارای ۲۰۰ اینچ ضخامت استفاده شده در فضا پیماها و زیر دریایی ها مورد استفاده قرار می گیرند. این فلز به دلیل دارا بودن گرمای بسیار بالا نسبت به دیگر عناصر در ساخت آند باطری مورد استفاده قرار می گیرد. دارای توانایی بالا در جذب رطوبت دارد که در خشک کننده ها استفاده می شود. خاصیت لیز کننده در دماهای بسیار بالا دارد که از این خاصیت آن در موارد مختلفی مورد استفاده قرار می دهند. در کاربردهای اتمی به عنوان عامل آلیاژ ساز در تولید ترکیبات آلی موثر است. با ترکیب با دیگر عناصری از قبیل کادمیوم مس و منگنز در هواپیماسازی و همچنین برای خارج کردن هوا از دی اکسید کربن کاربرد دارد.

اسامی فلزات سنگین

سنگین ترین فلزها به ترتیب **اسمیوم (Osmium)** و **ایریدیم (Iridium)** می باشد. اسمیوم عنصری با ۲۲,۴۸ گرم و یا به عبارت دیگر ۲,۴۸ تن که وزنی برابر با تقریباً پنج فیل بوده به عنوان سنگین ترین عنصر شناخته شده است. این فلز از سنگ های معدنی نیکل و پلاتینوم به دست می آید. به ترتیب بعد از آن ایریدیم به عنوان دومین فلز سنگین جهان بوده که یک سانتیمتر مکعب از آن برابر با ۲۲,۴ گرم وزن دارد. لازم به ذکر است هر دو فلز، فلزاتی گران بها در جهان محسوب می شوند. اسمیوم در سال ۱۸۰۴ برای اولین بار توسط شخصی به نام تنانت کشف شد که به عنوان فلزی سخت می باشد و به صورت آزاد در طبیعت یافت نمی شود و از استخراج معادن به دست می آید. این فلز دارای ۳۰۵۰ درجه سانتی گراد نقطه ذوب می باشد و در ساخت نوک قلم مداد، خودنویس، سوزن گرامافون، یاطاقان، میله های محوری و مواردی از این دست مورد کاربرد قرار می گیرد. ایریدیم همچنین فلزی سخت و شکل ظاهری براق می باشد که دارای نقطه ذوب ۲۴۴۳ درجه سانتی گراد و کاربردهایی بیشتر از اسمیوم بوده که از آن در ساخت بوته های آزمایشگاهی برای ذوب فلزات و دیگ های مخصوص ذوب فلزات استفاده می شود. آلیاژهایی از این فلز را برای تولید دیگر لوازم آزمایشگاهی، یاطاقان و قلم خودنویس مورد کاربرد قرار می دهند. نا گفته نماند این عنصر واکنش پذیری بالایی با اسیدها دارد.

امیدواریم این مطلب سوالاتی که در ذهن داشته اید را برطرف ساخته باشد. در صورت هر گونه سوالی از طریق راه های ارتباطی و یا درج کامنت با ما در ارتباط باشید.

