

ما نوع از مستحکم‌ترین فلزات روی زمین

مقدمه

امروزه، تقریباً در هر زمینه‌ای، فلزیک ماده اجباری است. این فلزات در صنایع مختلفی مانند الکترونیک، پزشکی، ساختمان‌سازی، جواهرات و پوشاش، ماشین‌آلات و اتومبیل، کشاورزی، آسپزی، مبلمان، سیستم‌های امنیتی وغیره استفاده می‌شوند.

فلز چیست؟

فلزات عناصری مات و براق هستند که رسانای خوبی برای گرمایک و الکتریسیته هستند. آنها قوی هستند اما چکش خواره هستند، به این معنی که با راحتی می‌توان آنها را خم کرد یا شکل داد.

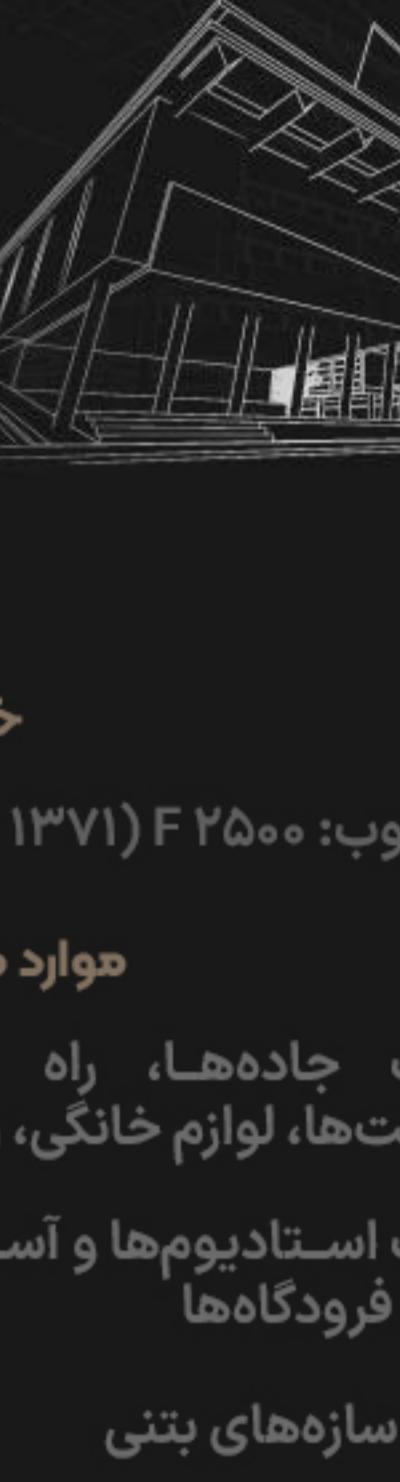
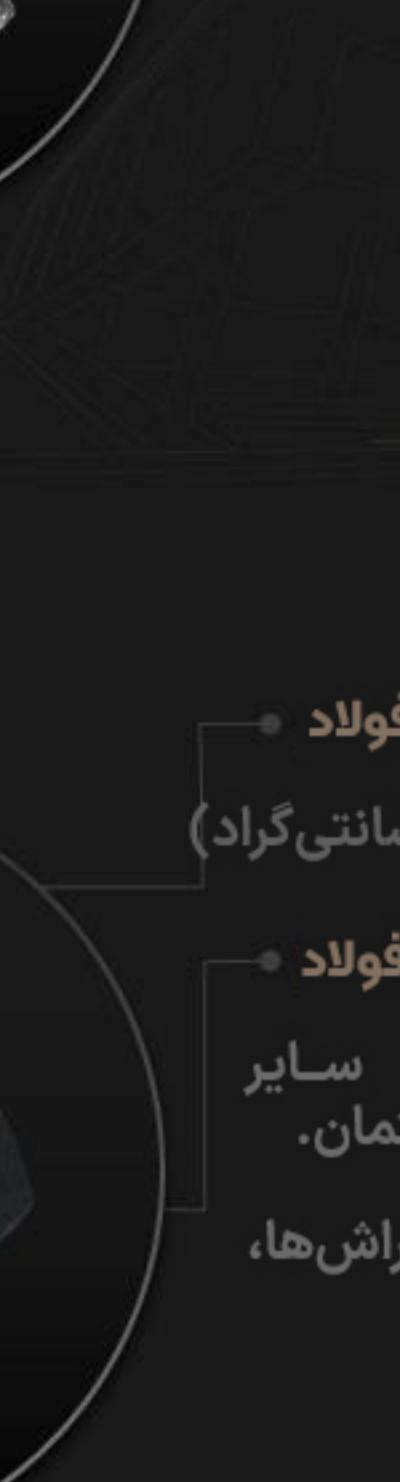
استحکام یک فلز با چندین ویژگی موردن بررسی قرار می‌گیرد که عبارتند از:

استحکام کششی: چقدر فلز در برابر جدا شدن مقاومت می‌کند.

مقاومت فشاری: چقدر یک ماده در برابر فشرده شدن با هم مقاومت می‌کند.

استحکام تسلیم: میله با تیریک فلز خاص تا چه اندازه در برابر خمش و تغییر شکل دائمی مقاومت می‌کند.

قدرت ضربه‌ای: توانایی مقاومت در برابر ضربه بدون شکستن.



هیچ کدام از فلزات به سختی الماس یا گرافن نیستند، اما این ساختارهای شبکه کربنی فلز نیستند.

در اینجا **۱۰** مورد از مستحکم‌ترین فلزات روی زمین که به ترتیب نزولی فهرست شده‌اند، آورده شده است.

۱. واقعیت‌های جالب

نام برگرفته از نام سوئدی سابق تنگستن به معنای "سنگ سنگین" است.

به عنوان یک عنصر جدید در سال ۱۷۸۱ شناسایی شد.

در چین، کره جنوبی، بولیوی، بریتانیا، روسیه و پرتغال و همچنین در کالیفرنیا و کلرادو یافت می‌شود.

۲. ویژگی‌های تنگستن

عدد اتمی: ۷۴

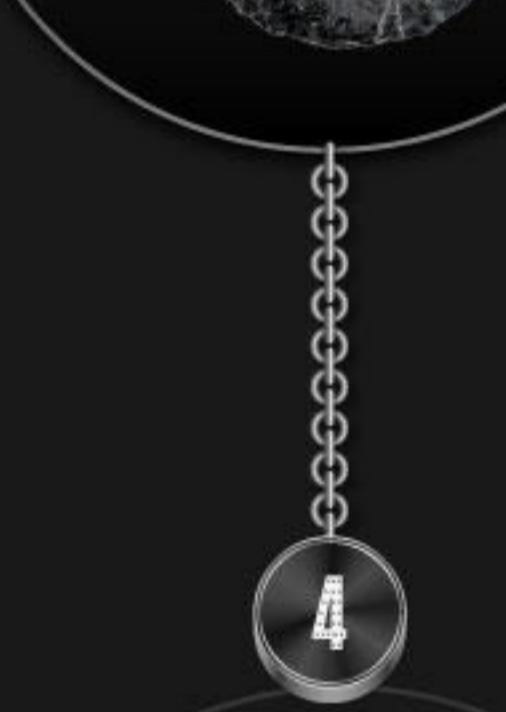
نماد اتمی: W

وزن اتمی: ۱۸۳.۰۴

نقطه ذوب: C ۳,۴۲۲ (F ۶,۹۱۶)

نقطه جوش: C ۱۰,۰۳۱ (F ۵,۵۵۵)

۲. تنگستن



۳. مواد استفاده از تنگستن

تبییر فلزات

تولید رنگ

ساخت مهر و موم‌های شیشه‌ای به فلز

ایجاد امپهای الکترون و تاوبیزیون

ساخت گلوله و موشک

لوتیم ۱۳۷ (F ۲۵۰۰ درجه سانتی‌گراد)

خواص فولاد

نقطه ذوب: F ۲۵۰۰ (۱۳۷ درجه سانتی‌گراد)

خواص مصرف فولاد

ساخت جاده‌ها، راه آهن، سایر زیرساخت‌ها، لوازم خانگی، و ساختمان.

ساخت استادیوم‌ها و اسمامان خراش‌ها، پل‌ها و فرودگاه‌ها

تقویت سازه‌های بتی

۳. واقعیت‌های جالب

آلیاژی از آهن و کربن که حاوی کمتر از ۲٪ درصد کربن، ادرصد منکن و مقادیر کمی سیلیکون، فسفر، گوگرد و اکسیژن است.

مهم‌ترین مصالح مهندسی و ساخت و ساز جهان.

بیشتر مواد بازیافتی در آمریکای شمالی - سالانه نزدیک به ۶۹ درصد از آن بازیافت می‌شود.

۴. خواص فولاد



۴. مواد استفاده از فولاد

تولید فولاد ضد زنگ

آبکاری روی خودرو

برای سلامتی بسیار حیاتی است

۵. واقعیت‌های جالب

در سال ۱۷۹۰ کشف شده است

مقادیر در برابر خودگی و دارای نسبت استحکام به وزن بالا

دارای پنج ایزوتوپ پایدار به طور طبیعی

هادی بسیار ضعیف الکتریسیته

۵. کرومیوم



۵. خواص کرومیوم

تولید فولاد ضد زنگ

آبکاری روی خودرو

برای سلامتی بسیار حیاتی است

۶. واقعیت‌های جالب

ششین عنصر رایج در جهان هست

فراوان ترین عنصر در ترکیب کل این سیاره

یکی از عناصر گروه هشتم جدول تناوبی

۶. خواص کرومیوم



۶. مواد استفاده از کرومیوم

تولید فولاد ضد زنگ

آبکاری روی خودرو

برای سلامتی بسیار حیاتی است

۷. واقعیت‌های جالب

هرگز در حالت خالص روی زمین یافته نمی‌شود

یکی از کران ترین فلزات خالکمایی می‌باشد

نام برگرفته از لوتیمیا، نام یاریس در دریا

در سال ۱۹۵۶ توسعه ارزش افزایشی ایجاد شد

۷. تیتانیوم



۷. مواد استفاده از تیتانیوم

تولید فولاد ضد زنگ

آبکاری روی خودرو

برای سلامتی بسیار حیاتی است

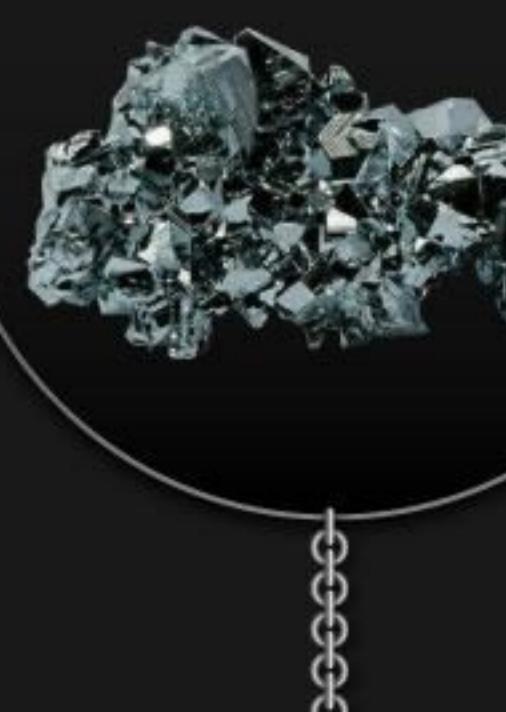
۸. واقعیت‌های جالب

نوسط آدرس اکبری در سال ۱۸۰۲ کشف شد

جزء گروه فلزات دیرگذار است

هرگز در حالت خالص روی زمین یافته نمی‌شود

۸. آهن



۸. مواد استفاده از آهن

برای تولید فولاد استفاده می‌شود

برای ساخت فولادهای آلیاژی مانند

فولادهای کربنی استفاده می‌شود

دوچرخه، ایزار پرش و لوله تنفسی حاوی

عمل می‌کند

۹. واقعیت‌های جالب

آندهای ایلانیا که در هیدروجن ایلانیا می‌باشد

در سال ۱۸۰۰ ایلانیا که در هیدروجن ایلانیا می‌باشد

نام برگرفته از ایلانیا، نام یاریس در دریا

در سال ۱۹۵۶ توسعه ارزش افزایشی ایجاد شد

۹. وانادیوم



۹. مواد استفاده از وانادیوم

استفاده از وانادیوم با آهن آبیاژ شده

برای ضریب خودگی و خودرو

می‌شود

در فرآیند پالایش اورانیوم برای اهداف

هسته‌ای استفاده می‌شود

۱۰. واقعیت‌های جالب

نوسط آدرس اکبری در سال ۱۸۰۲ کشف شد

جزء گروه فلزات دیرگذار است

هرگز در حالت خالص روی زمین یافته نمی‌شود

۱۰. لوتیم



۱۰. مواد استفاده از لوتیم

به عنوان کاتالیزور در هیدروجن ایلانیا

آلکیالیسیون و پیمیریزا ایلانیا استفاده می‌شود

لوله تنفسی حاوی درمان سرطان

مورد استفاده قرار می‌گیرد

شہاب سنگ‌ها استفاده می‌شود

اسکسیوتوم-سیلیکات لوتیم در آشکارسازی (توموگرافی گلیکلیویزیون) استفاده می‌شود

نام برگرفته از کلمه یونانی "osme" به معنای "بُر" است.

در طبیعت به عنوان یک ماده خالص با در

داخل ماده معنی اسمریدیم یافت می‌شود

Smithson Tenant در لندن، انگلستان کشف شد

۱۱. اسیمیم



۱۱. مواد استفاده از اسیمیم

به بلاتین ایمیند اضافه می‌شود

آنها را ساختن ترقیت کنند.

برای ساخت تجهیزات آزمایشگاهی

گاهی اوقات به عنوان کاتالیزور استفاده می‌شود

۱۲. تانتالم

۱۲. مواد استفاده از تانتالم

به دلیل نقطه ذوب بالا و خاصیت

ضد خودگی به عنوان آبیاژ استفاده

در ایمپلنت‌های پزشکی و پوشش

برای ساخت شیشه‌های مخصوص با

ضریب شکست بالا برای مواردی

مانند لنز دوربین استفاده می‌شود.

نام برگرفته از کلمه یونانی "zantos" به معنای "بُر" است.

در طبیعت به عنوان یک ماده خالص با در

داخل ماده معنی اسمریدیم یافت می‌شود

Smithson Tenant در لندن، انگلستان کشف شد

۱۳. زیرکونیوم

۱۳. مواد استفاده از زیرکونیوم

مورد استفاده در