

# ProjehCenter

w w w . P r o j e h C e n t e r . i r

Instagram | @projehcenter

Telegram | @projehcenter\_ir



۶۰۰

## فهرست مطالب

صفحه

موضوع

---

۱	پیرامون فلز سرب
۲	۱-۱ مقدمه
۳	۱-۲-۱ ژئوشیمی و مینرالوژی سرب:
۴	۱-۳-۱ ژئوشیمی و مینرالوژی روی:
۵	۱-۴-۱ انواع کانسارهای سرب و روی:
۶	۱-۴-۱-۱ کانسارهای اسکارن:
۷	۱-۴-۱-۲ کانسارهای رگه ای:
۸	۱-۴-۱-۳ کانسارهای هیپوترمال:
۹	۱-۴-۱-۴ کانسارهای مزوترمال:
۱۰	۱-۴-۱-۵ کانسارهای زینوترمال:
۱۱	۱-۴-۱-۶ کانسارهای استراتیباند:
۱۲	۱-۴-۱-۷ تیپ دره می سی سی پی
۱۳	۱-۴-۱-۸ کانسارهای لایه ای شکل:
۱۴	۱-۴-۱-۹ کانسارهای مسیوسولفايد:
۱۵	۱-۴-۱-۱۰ کانسارهای دگرگونی:
۱۶	۱-۵-۱ کانسار سرب و روی مهدی آباد:
۱۷	۱-۵-۱-۱ زمین شناسی کانسار سرب و روی مهدی آباد
۱۸	۱-۵-۱-۲ سازند سنگستان:

۱۷ ..... ۲-۱-۵-۱ سازند تانت:

۱۸ ..... ۳-۱-۵-۱ سازند آب کوه:

۱۸ ..... ۴-۱-۵-۱ نهشته های کواترنر:

# پیرامون فلز سرب

## ۱- مقدمه

سرب در حدود ۶ تا ۷ هزار سال پیش در مصر و بین النهرین کشف شده است. این فلز در شمار قدیمی ترین فلزهایی است که انسان آن را بکار برده است. به این فلز در زبان انگلیسی Lead در عربی رصاص و در زبان پهلوی سرب گفته می شود. در حدود ۴۰۰۰ سال پیش از میلاد مصری ها و سومری ها از سفید سرب برای آرایش استفاده می کردند. در قرون وسطی از سرب به گستردگی در مصالح ساختمانی استفاده می شده است. در ایران نیز سرب از اواخر هزاره سوم شناخته شده و چون ذوب کربنات های سرب آسان بوده است، معادن کربنات سرب زودتر مورد استفاده قرار گرفته اند. در حال حاضر مهمترین کاربردهای آن در باطربه ها، کابل ها و بلبرینگ ها می باشد. روی در سال ۱۷۴۶ بوسیله شیمیدان آلمانی بنام مارگراف کشف شده است. این فلز برای مدت ۲۰۰۰ سال بعنوان یکی از اجزاء آلیاژ برنج در اروپا و آسیا مصرف می شده است. در حدود ۱۵۰ سال پیش از میلاد مسیح رومی ها از این فلز و آلیاژهای آن سکه تهیه می کردند. امروزه بیشترین کاربرد روی در صنعت گالوانیزه، ترکیب آلیاژها و الکترونیک است. معمولا سرب و روی با یکدیگر و با فلزاتی چون مس، طلا و نقره همراه می باشند. همچنین کانسارهای سرب و روی با درصدهای متنوعی از این فلزات شناسایی شده اند. (۴، ص ۵)

## ۱-۲ ژئوشیمی و مینرالوژی سرب:

بطور کلی چهار ایزوتوب پایدار سرب با اعداد جرمی ۲۰۷، ۲۰۶، ۲۰۴ و ۲۰۸ وجود دارند که از بین آنها ایزوتوب ۲۰۸ با فراوانی ۵۲٪ بیشترین ایزوتوب سرب است. ایزوتوب‌های ۲۰۷، ۲۰۶ و ۲۰۸ محصولات نهائی متلاشی شدن اورانیوم و توریم می‌باشند. سرب بطور کلی از لحاظ فراوانی در پوسته زمین در رتبه سی و چهارم قرار دارد، سرب دارای کلارک  $^{10}\text{~\%}$  باشد، در حال حاضر بطور متوسط حداقل ضریب تجمع سرب برای تشکیل کانسارهای اقتصادی در حدود ۲۰۰۰ می‌باشد. کلارک سرب از سنگهای باریک به سمت سنگهای اسیدی افزایش می‌یابد، بطوریکه میزان کلارک در سنگهای اوترابازیک  $^{10}\text{~\%}$  در سنگهای بازیک  $^{4}\text{~\%}$  و در سنگهای با منشأ ماگمای اسیدی  $^{3}\text{~\%}$  می‌باشد. (۴)

کانی‌های اصلی سرب و درصد سرب در هر کدام به ترتیب زیر می‌باشد:  
گالن با ۴۲٪ سرب، جیمسونیت با ۴۰٪ سرب، بولانگریت با ۵۵٪ سرب، بورنیت با ۴۲٪ سرب، سروسیت با ۷۷٪ سرب و آنگلزیت با ۶۸٪ سرب.

## ۱-۳ ژئوشیمی و مینرالوژی روی:

روی دارای ۵ ایزوتوب پایدار است که اعداد جرمی آن ۸۰، ۷۸، ۶۶، ۶۴، ۶۴ می‌باشد که در این میان بیشترین ایزوتوب آن ایزوتوب ۶۴ با فراوانی ۴۸٪ می‌باشد. روی از لحاظ فراوانی در رتبه بیست و سوم پوسته زمین قرار دارد. کلارک روی تا حدودی بیشتر از سرب می‌باشد، میزان کلارک روی  $^{3}\text{~\%}$  و ضریب تجمع آن برای تشکیل کانسارهای اقتصادی ۵۰۰ می‌باشد. میزان کلارک روی از سنگهای ماگمائي با منشأ بازی به سمت سنگهای ماگماي با منشأ اسیدي افزایش پيدا مي كند.