

## صفحه

## عنوان

تصویر ۱-۱- موقعیت جغرافیایی و راههای دسترسی به محدوده‌ی اکتشافی چوبانان	۳
تصویر ۱-۲- موقعیت محدوده ۱۰۰/۱:۱ مورد مطالعه بر روی نقشه ایران و اسمی نقشه‌های توپوگرافی ۱:۵۰/۰۰ آن	۴
تصویر ۱-۳- نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰ چوبانان	۱۱
تصویر ۱-۴- راهنمای نقشه زمین‌شناسی ۱:۱ چوبانان	۱۲
تصویر ۲-۱- نقشه ژئوفیزیک هوایی ۱:۲۵۰۰۰	۱۷
تصویر ۲-۲- نمودارهای تامپسون- هوارث برای عناصر طلا و نقره در ورقه چوبانان	۳۳
ادامه تصویر ۲-۲- نمودارهای تامپسون- هوارث برای عناصر مس، سرب و روی در ورقه چوبانان	۲۴
تصویر ۲-۳- جدول حد آستانه‌ای مقادیر خارج از ردیف با روش دورفل	۲۸
تصویر ۲-۴-الف) هیستوگرامها و نمودارهای توزیع تجمعی عنصر طلا و نقره	۳۳
تصویر ۲-۴-ب) هیستوگرامها و نمودارهای توزیع تجمعی عنصر مس و سرب	۳۴
تصویر ۲-۴-ج) هیستوگرامها و نمودارهای توزیع تجمعی عنصر روی و باریم	۳۵
تصویر ۲-۵- نتیجه‌ی آنالیز خوشای بر روی داده‌های آبراهه‌ای ورقه چوبانان	۴۱
تصویر ۲-۶- نمودار Scree Plot برای داده‌های آبراهه‌ای چوبانان که در آن می‌توان تعداد ۴ فاکتور را مساعد دانست	۴۳
تصویر ۵-۱- مقطع شماره‌ی CP-310 جانشینی کامل ترکیبات هیدروکسیدی آهن به جای کانه‌های سولفیدی (پیریت)	۷۹
تصویر ۵-۲- مقطع شماره‌ی CP-310 ، پیریت‌های ریز ، که از هوازدگی مصون مانده‌اند	۷۹
تصویر ۵-۳- مقطع شماره‌ی CP-311-3. ترکیبات هیدروکسیدهای آهن با بافت رگچه‌ای (مرکز تصویر)	۸۰
تصویر ۵-۴- مقطع شماره‌ی CP-311-3 ، ترکیبات هیدروکسیدهای آهن با بافت نمدی	۸۱
تصویر ۵-۵- مقطع CT-76. دو نوع کلسیت تشکیل دهنده نمونه، نور پلاریزه	۸۷
تصویر ۵-۶- مقطع CT-76 ، اکسیدهای آهن به همراه کربنات قطعات ستک اولیه کربناتی را به یکدیگر متصل نموده‌اند، نور پلاریزه	۸۸
تصویر ۵-۷- مقطع CT-76-2. آلیت‌های سازنده نمونه درون سیمان اسپاری، در سمت راست تصویر یک رگه کربناتی آهن‌دار	۸۹
تصویر ۵-۸- مقطع CT-76-2. یک رگه از کلسیت‌های درشت بلور در سمت چپ تصویر و آلیت‌های آهکی در سمت راست	۸۹
تصویر ۵-۹- مقطع CP-85. ترکیبات هیدروکسیدهای آهن با بافت نمدی	۹۱

## فهرست تصاویر



### صفحه

### عنوان

تصویر ۵-۱۰- مقطع CT-300-4، قطعات جوش خورده که نمای برشی سنگ را نشان می دهند این قطعات حاوی فلزسپاراند، نور پلاریزه ..... ۹۳	تصویر ۵-۱۰- مقطع CT-300-4، قطعات جوش خورده که نمای برشی سنگ را نشان می دهند این قطعات حاوی فلزسپاراند، نور پلاریزه ..... ۹۳
تصویر ۵-۱۱- مقطع CT-300-4، توفال های پلازیو کلاز سازنده سنگ با مقدار قابل توجیب کلسیت ثانویه، نور پلاریزه ..... ۹۳	تصویر ۵-۱۱- مقطع CT-300-4، توفال های پلازیو کلاز سازنده سنگ با مقدار قابل توجیب کلسیت ثانویه، نور پلاریزه ..... ۹۳
تصویر ۵-۱۲- همراهی کالکوسیت (CC) و کوولیت (CV) در نمونه CP-300 ..... ۹۴	تصویر ۵-۱۲- همراهی کالکوسیت (CC) و کوولیت (CV) در نمونه CP-300 ..... ۹۴
تصویر ۵-۱۳- بقایائی از کالکوپیریت (CPy) در کالکوسیت (CC) ..... ۹۴	تصویر ۵-۱۳- بقایائی از کالکوپیریت (CPy) در کالکوسیت (CC) ..... ۹۴
تصویر ۵-۱۴- نمایی از محل برداشت نمونه CH-28 ..... ۱۰۰	تصویر ۵-۱۴- نمایی از محل برداشت نمونه CH-28 ..... ۱۰۰
تصویر ۵-۱۵- نمایی از محل برداشت نمونه CH-535 ..... ۱۰۰	تصویر ۵-۱۵- نمایی از محل برداشت نمونه CH-535 ..... ۱۰۰
تصویر ۵-۱۶- نمایی دیگر از محل برداشت نمونه CH-535 و سنگ های آهکی بالادست آن ..... ۱۰۱	تصویر ۵-۱۶- نمایی دیگر از محل برداشت نمونه CH-535 و سنگ های آهکی بالادست آن ..... ۱۰۱
تصویر ۵-۱۷- مقطع CT-458-2، رگه کیانیت دار در سمت چپ تصویر، نور پلاریزه ..... ۱۰۷	تصویر ۵-۱۷- مقطع CT-458-2، رگه کیانیت دار در سمت چپ تصویر، نور پلاریزه ..... ۱۰۷
تصویر ۵-۱۸- مقطع CT-458-2، موسکوویت های با جیبت یابی متفاوت، نور پلاریزه ..... ۱۰۷	تصویر ۵-۱۸- مقطع CT-458-2، موسکوویت های با جیبت یابی متفاوت، نور پلاریزه ..... ۱۰۷
تصویر ۵-۱۹- مقطع CT-458-3، سیلیس فضای میان کلسیت ها را پر نموده است ، نور پلاریزه ..... ۱۰۸	تصویر ۵-۱۹- مقطع CT-458-3، سیلیس فضای میان کلسیت ها را پر نموده است ، نور پلاریزه ..... ۱۰۸
تصویر ۵-۲۰- مقطع CT-458-3، شکستگی های نمونه با کانه های اپاک پر شده اند، نور عادی ..... ۱۰۸	تصویر ۵-۲۰- مقطع CT-458-3، شکستگی های نمونه با کانه های اپاک پر شده اند، نور عادی ..... ۱۰۸
تصویر ۵-۲۱- مقطع CP-459-2، دگرسانی کالکوپیریت (CPy)، به کالکوسیت و کوولیت (CC+CV) ..... ۱۱۰	تصویر ۵-۲۱- مقطع CP-459-2، دگرسانی کالکوپیریت (CPy)، به کالکوسیت و کوولیت (CC+CV) ..... ۱۱۰
تصویر ۵-۲۲- مقطع CP-459-2، ترکیبات هیدروکسیدهای آهن با بافت قشر گون (crustified) ..... ۱۱۰	تصویر ۵-۲۲- مقطع CP-459-2، ترکیبات هیدروکسیدهای آهن با بافت قشر گون (crustified) ..... ۱۱۰
تصویر ۵-۲۳- مقطع CP-459-2، پیریت، به طور کامل توسط ترکیبات هیدروکسیدی آهن جانشین شده است ..... ۱۱۱	تصویر ۵-۲۳- مقطع CP-459-2، پیریت، به طور کامل توسط ترکیبات هیدروکسیدی آهن جانشین شده است ..... ۱۱۱
تصویر ۵-۲۴- مقطع CP-475، جانشینی کامل ترکیبات هیدروکسیدی آهن به جای کانه های سولفیدی ..... ۱۱۲	تصویر ۵-۲۴- مقطع CP-475، جانشینی کامل ترکیبات هیدروکسیدی آهن به جای کانه های سولفیدی ..... ۱۱۲
تصویر ۵-۲۵- نمایی از مکان برداشت نمونه CL-504 در داخل سنگ آهک و شیست که دارای کانه های اکسید آهن می باشد ..... ۱۱۴	تصویر ۵-۲۵- نمایی از مکان برداشت نمونه CL-504 در داخل سنگ آهک و شیست که دارای کانه های اکسید آهن می باشد ..... ۱۱۴
تصویر ۵-۲۶- نمایی از زون سیلیسی دارای کانه های اکسید آهن و کانه های مافیک که نمونه CL-517 از آن برداشت شده است ..... ۱۱۴	تصویر ۵-۲۶- نمایی از زون سیلیسی دارای کانه های اکسید آهن و کانه های مافیک که نمونه CL-517 از آن برداشت شده است ..... ۱۱۴
تصویر ۵-۲۷- نمایی از واحد آهکی و شیلی که دارای رگه های سیلیسی و اکسیدهای آهن است که نمونه CL-519 از آن برداشت ..... ۱۱۵	تصویر ۵-۲۷- نمایی از واحد آهکی و شیلی که دارای رگه های سیلیسی و اکسیدهای آهن است که نمونه CL-519 از آن برداشت ..... ۱۱۵
تصویر ۵-۲۸- نمایی از واحد آهکی و شیستی که نمونه CH-523 از آن برداشت شده است ..... ۱۱۶	تصویر ۵-۲۸- نمایی از واحد آهکی و شیستی که نمونه CH-523 از آن برداشت شده است ..... ۱۱۶