

نام کانه	سیستم قبلو فورمول شیمیایی	مشخصات در نور پلاریزه صفحه ای						کانی های همراه	سایر مشخصات مهم
		مشخصات در نور پلاریزه مقاطع	با زتابش داخلی	ناهمسانگردی	سختی	چند رنگی	رنگ و شدت آن		
- پیریت-کالکوپیریت- گالن-مگنتیت	- توده های بیشکل- بسیار شبیه مگنتیت- رخ دارد-	- همسانگرد	- سفید-زرد- قهوه ای تا قرمز	- متوسط	- ندارد	- خاکستری تیره با ته رنگ ابی قهوه ای- ضعیف	- مکعبی (Zn,Fe)S	- اسفالریت	
- مگنتیت-هماتیت- پیریت-روتیل- کرومیت	- ماکلهای تیغه ای- بدوجه تا بی وجه به صورت عدسی یا اکسلوشن در مگنتیت	- قوی- خاکستری مایل به قهوه ای و سبز	- نادر- قهوه ای تیره	- سخت	- قهوه ای مایل به صورتی	- سفید تا خاکستری با تهرنگ صورتی قهوه ای- ضعیف	- هگزاگونال (تریگونال) FeTiO <sub>3</sub>	- ایلمینیت	
- پیریت-اسفالریت- کالکوپیریت-رالگار	- ماکل دگر شکلی- انبوه نازک و طوبیل-	- قوی با خاموشی موجی	- نادر	- نرم	- قوی سفید تا خاکستری	- سفید مایل به خاکستری با شدت زیاد	- اورتورمیبیک Sb <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	- استیبنیت	
- رالگار-پیریت- اسفالریت-استیبنیت	- توده های بیوجه تا سوزنی- بازتابش داخلی زرد سیر همراه با رالگار	- قوی همپوشی با بازتابش داخلی	- سفید تا زرد	- نرم	- سفید تا خاکستری قرمز- قوی	- خاکستری مایل به سفید- متوسط	- مونوکلینیک As <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	- اورپیمنت	
پیرولوژیت-گوتیت	بافت قلوه ای	قوی - سفید تا خاکستری مایل به قهوه ای	نادر- قهوه ای	سخت	سفید تا خاکستر مایل ابی	خاکستری مایل به سفید- متوسط	فاقد سیستم تبلور و فورمول مشخص نامی کلی برای توده های منگز	پسیلو ملان	
اکثر کانیها ولی بیشتر کالکوپیریت-گالن مگنتیت-اسفالریت	بلورهای خوش وجه- توده های خوشه ای با زوینیگ موزون و بافت شعاعی	همسانگرد گاهها ناهمسانگردی ضعیف ابی تا قرمز	نادر	سخت	نادر	سفید مایل به زرد- زیاد	مکعبی FeS <sub>2</sub>	پیریت	
- مگنتیت-پسیلو ملان- گوتیت-آلاباندیت- بیکسیت-منگانیت	به صورت بلورهای ریز و درشت یا انبوهه های موازی	قوی - ابی متمایل به سبز، قهوه ای، زرد، خاکستری	نادر	سخت	سفید خاکستری مایل زرد- متوسط	سفید با تهرنگ زرد- کرمی- متوسط تا زیاد(روغن)	تراتاگونال MnO <sub>2</sub>	پیرولوژیت	
- گالن-کالکوپیریت- بورنیت-کانیهای نقده، کوولیت، اناندزیت	محلول جامد با تنانتیت- میانبار کوچک در گالن اسفالریت	همسانگرد	نادر (مایل به قرمز)	متوسط	نادر	سفید مایل به خاکستری با سایه های مایل به سبز تا قهوه ای- متوسط	مکعبی Cu <sub>12</sub> As <sub>4</sub> S <sub>13</sub> Cu <sub>12</sub> Sb <sub>4</sub> S <sub>13</sub>	تراهریت تنانتیت	
سولفوسانهای آرسنیک، استیبنیت، ارسنوفیریت، پیریت، آرسنیک، او رپیمنت، سینابار	توده های صفحه ای نا منظم	متوسط تا قوی همپوشانی با بازتابشها	فراوان: قرمز سیر، قرمز نارنجی، نارنجی یا قرمز زرد	نرم	ضعیف ولی واضح: خاکستری مایل به قرمز تا آبی	سفید مایل به خاکستری با تهرنگ بنفش	مونوکلینیک AsS	رالگار	
هماتیت تیتان دار، ایلمینیت، تاننتیت، برانریت، کاسیتیریت	ماکل بلورهای سوزنی خوش تا بد وجه	متوسط تا قوی همپوشانی با بازتابش داخلی	قوی و فراوان: سفید، قهوه ای مایل به قرمز و زرد	سخت	ضعیف تا متوسط	خاکستری روشن با تهرنگ آبی- ضعیف	تراتاگونال TiO <sub>2</sub>	روتیل	

نام کانه	سیستم قبلو فورمول شیمیایی	مشخصات در نور پلاریزه صفحه ای						
		رنگ و شدت آن	چند رنگی	سختی	با زتابش داخلی	ناهمسانگردی	مشخصات در نور پلاریزه مقاطع	
کانی های همراه	سایر مشخصات مهم							
- پیریت-کالکوپیریت- - ارسنوپیریت- - برتریت-سینیبار- - کباتیت-نیکولیت	رگچه و دانه منفرد در پیریت و کالکوپیریت	همسانگرد ولی با خاموشی ناقص مایل به سبز	ندارد	نرم	ندارد	- زرد پرنگ طلایی- قوی	مکعبی Au	طلا
- پیریت-پیروتیت- - بورنیت-گالن- اسفالاریت-مگنتیت و ...	ماکلهای تیغه ای- ابوهه های بیوجه-در امتداد شکستگیها به کوولیت تبدیل میشود	ضعیف ولی واضح (ابی، خاکستری) زرد سبز،	ندارد	متوسط	گاهای وجود دارد - ضعیف	- زرد تا زرد برنجی- قوی	تراتگونال CuFeS <sub>2</sub>	کالکوپیریت
- کانیهای مس آهن- سولفیدهای مس- - پیریت-گالن- اسفالاریت و ...	ابوهه های بیوجه تا پرشدگی رگه ای-اکسلوشن با بورنیت یا سولفیدهای مس دما پایین	ضعیف تا متوسط(سبز) زمردی تا صورتی روشن	ندارد	نرم	ضعیف تا فاقد چندرنگی	- سفید-خاکستری تا سفید مایل به آبی- متوسط	مونوکلینیک ۱۰۵ > دما هگزاگونال ۱۰۵ < دما Cu <sub>2</sub> S	کالکوسیت
- هماتیت-ایلمینیت- - مگنتیت-پلاتین- - پیروتیت و ...	بلورهای بد تا خوش وجه یا ابوهه های بلوری	همسانگرد	متداول(قهوه ای مایل به قرمز در نمونه های -Mg,Al سرشار از Fe دار نمونه های Fe دار (ندارد)	سخت	ندارد	- خاکستری مایل به قهوه ای- ضعیف	مکعبی (Fe,Mg)(Cr,Al) <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	کرومیت
- بورنیت-کالکوسیت- کالکوپیریت-مس و ...	رنگ و شدت بالای بازیش-ابوهه های تیغه ای تابیده با اثار تبلور دوباره	قوی (نارنجی تا قهوه ای مایل به قرمز)	ندارد	نرم	آبی-نیلی با تهرنگ بنفش تا سفید تا سفید مایل به آبی- به آبی-قوی	- آبی-نیلی درخشان با تهرنگ بنفش تا سفید مایل به آبی- متوسط	هگزاگونال CuS	کوولیت
- کالکوپیریت-مگنتیت- - پیریت-اسفالاریت- تراهریت تنانیت	شدت بازتابش قوی- فرورفتگیهای مثلثی شکل-توده های بد تا خوش وجه	همسانگرد	ندارد	نرم	ندارد	- سفید تا خاکستری روشن- قوی	مکعبی PbS	گالن
- گالن-مگنتیت- - پیریت-راگار- اسفالاریت-پسیلوملان و ...	چند رنگی قوی و ناهمسانگردی یا ته رنگ زرد و بازتابش ضعیف و رخ کامل-خاموشی موجی	قوی-زرد کهربایی تا قهوه ای تیره یا خاکستری مایل بنفش	ندارد	نرم	- قهوه ای- خاکستری با تهرنگ زرد تا خاکستری مایل به آبی-قوی	- خاکستری مایل به قهوه ای تا سیاه- ضعیف	هگزاگونال C	گرافیت
- پیریت-کالکوپیریت- اسفالاریت-گالن و ...	اغلب حاوی تیغه های اکسلوشن یا اکسایشی هماتیت و دگرسانی به هماتیت و گوتیت	همسانگرد	ندارد	سخت	ندارد	- خاکستری با تهرنگ مایل به قهوه ای- متوسط	مکعبی Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	مگنتیت
- پیریت-کالکوپیریت- اسفالاریت-گالن و ...	بافت تیغه ای و رخ	قوی سفید با تهرنگ صورتی یا آبی تیره	ندارد	نرم	سفید تا خاکستری با تهرنگ آبی- قوی	- سفید تا خاکستری با تهرنگ آبی- متوسط تا قوی	هگزاگونال (تریگونال) MoS <sub>2</sub>	مولیدنیت
- مگنتیت-ایلمینیت- - پیریت-کالکوپیریت- اسفالاریت و ...	ماکلهای تیغه ای متداول- به صورت اکسلوشن در ایلمینیت و مگنتیت	متوسط (خاکستری- آبی، خاکستری) زرد	متداول (قرمز سیر)	سخت	ضعیف	- سفید-خاکستری با تهرنگ آبی- متوسط	هگزاگونال α-Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	هماتیت