

Сульфиды

Минералы-сульфиды



Пирит



Марказит



Пирротин



Халькопирит



Сульфиды — природные сернистые соединения металлов и некоторых неметаллов. В химическом отношении рассматриваются как соли сероводородной кислоты H_2S . Главнейшие элементы, образующие сульфиды – железо (Fe), цинк (Zn), медь (Cu), молибден (Mo), серебро (Ag), ртуть (Hg), свинец (Pb), висмут (Bi), никель (Ni), кобальт (Co), марганец (Mn), ванадий (V), галлий (Ga), германий (Ge), мышьяк (As), сурьма (Sb)



Для сульфидов характерны следующие общие физические свойства: металлический блеск, высокая и средняя отражающая способность, сравнительно низкая твёрдость и большой удельный вес.



Широко распространены. Происхождение преимущественно гидротермальное, некоторые сульфиды образуются и при экзогенных процессах. Являются рудами многих металлов — меди(Cu) ртути, (Hg) цинка (Zn), свинца (Pb) и др.



*На фотографии :
реальгар. Китай*

Сфалерит ZnS - цинковая обманка

Облик кристаллов: кристаллы в виде тетраэдров, агрегаты плотные, зернистые, иногда встречаются скрытокристаллические массы.

Цвет – почти черный, бурый (марматит), светло – желтый, медовый (клеюфан)

Черта – от светло – желтой до темно – коричневой

Блеск – алмазный, реже - полуметаллический

Прозрачность – непрозрачен, полупрозрачен

Твердость – 3,5 - 4

Спайность - совершенная

Излом- ступенчатый

Удельный вес - 3,9-4,2

Генезис - магматический, гидротермальный

Значение - руда на цинк



Клейофан – безжелезистый
сфалерит



Марматит – железосодержащий
сфалерит



Галенит (от лат. *Galena* — «свинцовая руда», устар. *свинцовый блеск*) —

Формула: PbS

Облик кристаллов: большей частью кубический, наблюдается в виде зернистых агрегатов.

Цвет: свинцово – серый, голубовато-серый

Черта: серовато – черная

Блеск: металлический

Прозрачность: непрозрачный

Твердость: 2, 5 - 3

Спайность: совершенная

Излом: близкий к раковистому

Плотность: 7,2—7,5 г/см³

Генезис: гидротермальный, метаморфический



Месторождения многочисленны по всему миру. В России наиболее крупные известны на Алтае, Северном Кавказе (Садонское жильное), Забайкалье (Нерчинское), в Восточной Сибири и Приморье (Дальнегорское рудное поле).

Халькопирит CuFeS_2 - медный колчедан

Форма кристаллов – кристаллы редки (чаще имеют октаэдрический облик), чаще встречается в виде сплошных или вкрапленных зернистых агрегатов

Цвет - латунно-желтый, часто с темно- желтой или пестрой побежалостью.

Черта – зеленовато - черная

Блеск – металлический

Прозрачность - непрозрачен

Твердость - 3,4 - 4

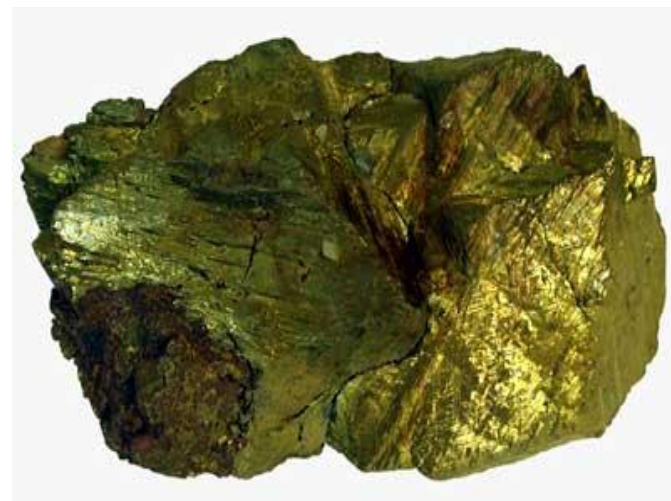
Спайность – несовершенная

Излом: неровный

Удельный вес – 4. 2

Генезис - магматический, гидротермальный

Значение - руда на медь



Пирит FeS₂ - серный колчедан

Форма кристаллов - кристаллы изометрического облика (в виде кубов, октаэдров), со взаимно перпендикулярной штриховкой на гранях; агрегаты зернистые.

Цвет - соломено –желтый, желтый.

Черта – черная

Блеск – металлический

Прозрачность - непрозрачен

Твердость – 6 – 6,5

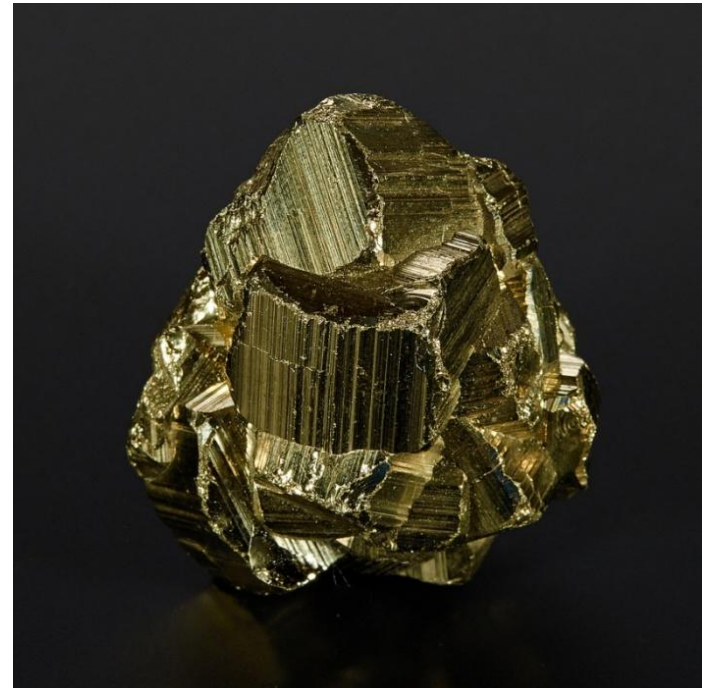
Спайность – несовершенная

Излом: неровный

Удельный вес – 4,9 – 5,2

Генезис - магматический, гидротермальный

Значение - получение серной кислоты





**Пиритизированные раковины
аммонитов**

Марказит — полиморфная разновидность сернистого железа FeS_2 . Образует клиновидные и копьевидные кристаллы, обычно собранные в сложные гребенчатые сростки ("петушиные гребешки"), иногда сферолиты. Радиально-лучистые агрегаты и грубо-шестоватые прожилки. Разнообразные по форме конкреции - в виде "ежей" или почковидные и округлые. Марказит встречается гораздо реже пирита и в отличие от пирита никогда не образует крупных месторождений в виде сплошных руд.

