



Соединения серы. Серная кислота

Важнейшие соединения серы

Степени окисления

- 2	+4	+6
Сероводород H_2S Сероводородная кислота	SO_2 сернистый газ кислотный оксид	SO_3 серный ангидрид кислотный оксид
	H_2SO_3 сернистая кислота	H_2SO_4 серная кислота
Сульфиды Na_2S	Сульфиты Na_2SO_3	Сульфаты Na_2SO_4
Восстановители	Окислительно-восстановительна	Окислители

Признак сравнения	H_2S	SO_2	H_2SO_3	SO_3	H_2SO_4
Название					
Физические свойства					
Получение а) в промышленности б) в лаборатории					
Химические свойства а) кислотные б) окислительно-восстановительные					
Соли а) растворимость б) гидролиз					
Качественная реакция					

Серная кислота

Кислотные свойства

- Диссоциация, изменение окраски индикаторов
- + металл (до H) \rightarrow соль + H₂
- + оксид металла \rightarrow соль + H₂O
- + гидроксид металла \rightarrow соль + H₂O
- + соль, качественная реакция

Окислительно-восстановительные свойства

- с металлами (кроме Au, Pt)
- С неметаллами (C \rightarrow CO₂, P \rightarrow H₃PO₄, S \rightarrow SO₂)
- С солями-восстановителями (2Br⁻ \rightarrow Br₂, 2I⁻ \rightarrow I₂, S²⁻ \rightarrow SO₂)

■ Серная концентрированная кислота вытесняет летучие кислоты (HCl, H₃PO₄, HNO₃) из их солей

Производство серной кислоты



Обжиг пирита
Очистка печного
газа
Окисление SO_2
Получение H_2SO_4
(олеум)

