

Соли

Mg SO_4 – сульфат магния

Алина Киналь 9П-11

История:

- Неорганическое вещество, соль Неорганическое вещество, соль металла магния Неорганическое вещество, соль металла магния и серной кислоты с формулой $MgSO_4$, белый порошок, образует несколько кристаллогидратов. В медицине используется при лечении ожирения как солевое слабительное, для достижения так называемого магниевого стресса.

Физические свойства:

- Температура плавления – 1137°
С,
- Плотность – 2,66 г/см³.
- Растворимость в 100 г воды:
 - при 20°С – 35,5 г,
 - при 100°С – 68,3 г.
- Температура кипения насыщенного раствора (75 г MgSO₄ в 100 г Н₂О) – 108°С.



Химические свойства:

- Сульфат магния хорошо растворяется в воде, гидролизуется по катиону:
- MgSO_4 (разб.) + $4\text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$,
- $[\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_3(\text{OH})]^+ + \text{H}_3\text{O}^+$;
- 2. Вступает в реакции обмена:
- $\text{MgSO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{MgCl}_2$
- 3. Может взаимодействовать с концентрированной серной кислотой:
- $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Mg}(\text{HSO}_4)_2$
- 4. Реагирует с щелочами:
- $\text{MgSO}_4 + \text{NaOH}_{\text{разб}} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- 5. Взаимодействует с концентрированным аммиаком:
- $\text{MgSO}_4 + 2\text{NH}_4\text{OH}_{\text{конц}} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Получение:

- 1). $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2). $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$
- 3). $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 4). $\text{Mg} + \text{CuSO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{Cu}$
- 5). $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

Применение:

- Основным направлением в применении сульфата магния является фармакология, которая в больших масштабах реализует данное вещество для населения. Чем именно может помочь это вещество? Сульфат магния способен оказать следующий положительный лечебный эффект при использовании в качестве медицинского препарата.