

Laboratorní práce č. 7 - Oxidačně-redukční reakce.

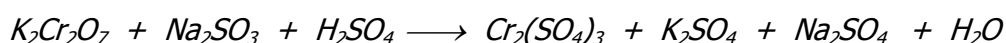
Úvod: Při oxidačně-redukčních reakcích dochází k přenosu elektronů, přičemž se mění oxidační čísla některých atomů. Oxidace je zvětšování oxidačního čísla atomu, které je spojeno s odevzdáváním elektronů. Redukce je naopak zmenšování oxidačního čísla, které je spojeno s přijímáním elektronů. Látka, která způsobí oxidaci jiné látky, ale sama se reakcí zredukuje se nazývá oxidační činidlo. Naopak, látka, která způsobí redukci jiné látky, ale sama se reakcí zoxiduje se nazývá redukční činidlo. Disproporcionace je reakce, při níž se atomy téhož prvku oxidují a zároveň redukují. Opačná reakce, kdy se dvě sloučeniny oxidují a redukují na jednu sloučeninu se nazývá synproporcionace.

Úkol č. 1: Proved'te uvedené oxidačně-redukční reakce.

Pomůcky: odměrný válec, zkumavky, stojan na zkumavky

Chemikálie: dichroman draselný $K_2Cr_2O_7$ ($c = 0,1 \text{ mol.dm}^{-3}$), manganistan draselný $KMnO_4$ ($c = 0,01 \text{ mol.dm}^{-3}$), siřičitan sodný Na_2SO_3 ($c = 1 \text{ mol.dm}^{-3}$), thiosíran sodný $Na_2S_2O_3$ ($c = 0,1 \text{ mol.dm}^{-3}$), kyselina sírová H_2SO_4 ($w = 10\%$), voda H_2O

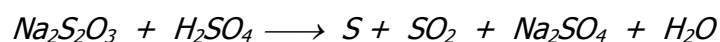
Pracovní postup: 1) K roztoku $K_2Cr_2O_7$ o objemu 5 cm^3 přidejte několik kapek H_2SO_4 a roztok Na_2SO_3 až do odbarvení směsi ve zkumavce.



2) K roztoku $KMnO_4$ přidávejte roztok Na_2SO_3 až do barevné změny směsi ve zkumavce.



3) K 5 cm^3 roztoku $Na_2S_2O_3$ přidejte asi 1 cm^3 H_2SO_4 a pozorujte změnu reakční směsi ve zkumavce.



Výsledky: Zpracujte pracovní list.

Úkol č. 2: Vyčíslete uvedené oxidačně-redukční reakce uvedené v pracovním listě.

Výsledky: Zpracujte pracovní list.