

INŻYNIERIA CHEMICZNA I PROCESOWA
ĆWICZENIA LABORATORYJNE Z CHEMII ANALITYCZNEJ

4. Analiza miareczkowa strąceniowa - argentometria

Oznaczanie chlorków metodą Mohra

Zagadnienia teoretyczne

- Iloczyn rozpuszczalności.
- Efekt wspólnego jonu.
- Efekt solny.

Oznaczanie chlorków metodą Mohra.

.....

Literatura:

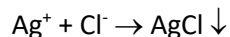
J. Minczewski, Z. Marczenko - CHEMIA ANALITYCZNA, tom I i II

A. Cygański - CHEMICZNE METODY ANALIZY ILOŚCIOWEJ

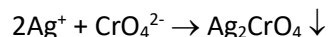
Ćwiczenie 4.

Oznaczanie chlorków

Metoda polega na bezpośrednim miareczkowaniu obojętnego roztworu zawierającego chlorki mianowanym roztworem AgNO_3 w obecności jonów chromianowych. Azotan srebra strąca trudno rozpuszczalny osad chlorku srebra:



Na końcu miareczkowania, gdy stężenie jonów Ag^+ w roztworze stanie się odpowiednio duże, zaczyna się strącać brunatnoczerwony osad chromianu srebra wskazujący na koniec miareczkowania:



Sposób wykonania:

Otrzymany w kolbce miarowej roztwór rozcieńczyć wodą destylowaną do kreski. W kolbie stożkowej (erlenmajerce) 10 ml badanego roztworu (pobranego pipetą) (odczyn obojętny) rozcieńczyć wodą destylowaną do ok. 70 ml. Dodać 1 ml 5 %-owego roztworu K_2CrO_4 i miareczkować 0,05 M roztworem AgNO_3 , dobrze mieszając, do wystąpienia zawiesiny o trwałej brunatnej barwie. Miareczkowanie powtórzyć 3 razy.

Zawartość chlorków obliczyć ze wzoru:

$$m = V \cdot C \cdot 0,03546 \cdot 10$$

V - objętość roztworu AgNO_3 [ml];

C - stężenie roztworu AgNO_3 [mmol/ml]