암모니아

2012

(Ammonia)

○ 고유번호 : 97-1-184
○ CAS No. : 7664-41-7
○ 분자식 : NH_3 (M.W=17.03)

1. 원리

암모니아를 수산화나트륨용액으로 역적정하여 정량한다.

2. 시약 및 기기

2.1 시약

(1) 0.5M(1N) 황산용액
(2) 1M 수산화나트륨용액
(3) 메틸레드-메틸렌블루용액

3. 시험방법

0.5M(1N) 황산 25㎖을 무게 다는 병(50㎖)에 취해서 무게를 달고(a g) 미리 약 15℃로 냉각한 시료 적당량(암모니아수로서 1 g 해당량)을 가해 냉각하고 다시 무게를 달아(b g)비이커에 씻어 옮긴 다음, 1M 수산화나트륨 용액으로 역적정한다(c ㎖). (지시약은 메틸레드-메틸렌블루용액을 사용한다).

별도로 동일조건에서 0.5M(1N) 황산 25㎖에 해당하는 1M 수산화나트륨 용액의 해당량을 구한다(d ㎖).

4. 정량

$$A= \frac{0.017031\times(d-c)\times F}{b-a}\times 100$$

여기에서 A : 함량(%)
b-a : 암모니아수
(d-c) : 1M 수산화나트륨용액의 사용량(㎖)
F : 1M 수산화나트륨용액의 농도계수
0.017031 : 0.5M 황산 1㎖의 NH_3 상당량(g)