

Chemický rozbor neželezných kovů a slitin

KOBALT Stanovení obsahu arsenu metodou fotometrickou

ČSN 42 0669 část 5

Кобальт. Фотометрический метод определения содержания мышьяка

Cobalt. Determination of arsenic by the photometric methods

Tato část normy předpisuje fotometrickou metodu pro stanovení obsahu arsenu v kobaltu od 0, 0005 do 0, 01 %.

Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 42 0602.

1. PODSTATA METODY

Metoda je založena na rozpuštění vzorku v kyselině dusičné a po odkouření s kyselinou sírovou na oddělení arsenu jako chloridu arsenitého destilací. V destilátu se arsen stanoví fotometricky jako molybdenová modř po reakci s molybdenanem amonným a po redukci molybdátoarseničného komplexu. Absorbance roztoku se měří při vlnové délce 840 nm nebo v oblasti vlnových délek od 660 do 720 nm.

2. PŘÍSTROJ

2. 1. Destilační přístroj s deflegmátorem

2. 2. Spektrofotometr nebo fotoelektrokolorimetr s příslušenstvím

3. CHEMIKÁLIE A ROZTOKY

3. 1. Kyselina dusičná zv. č. ($\rho = 1,40 \text{ g/cm}^3$) a roztok (3 + 2)

3. 2. Kyselina chlorovodíková zv. č. ($\rho = 1,19 \text{ g/cm}^3$) a roztok (1 mol/dm³)

Kyselinu lze čistit od arsenu následovně: 10 g jodidu draselného se rozpustí v 500 cm³ kyseliny chlorovodíkové. Roztok se převede do dělicí nálevky na 1000 cm³, přidá se 25 cm³ chloridu uhličitého a třepe se 2 minuty. Po rozdělení vrstev se organická vrstva odstraní a k vodné vrstvě se přidá ještě 25 cm³ chloridu uhličitého, znovu se třepe 2 min a organická vrstva se odstraní. Čištění kyseliny se provádí v den použití. Z očištěné kyseliny se připraví roztok (1 mol/dm³).

viz Dodatek

Účinnost od: 1. 3. 1987

27761