

**Chemický rozbor ocelářské strusky. Část
10: Stanovení celkového železa****ČSN 72 2041-10****72 2041**

Chemical analysis of steel-making slag. Determination of total iron content

Analyse chimique du laitier. Dosage du fer total

Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Gesamteisen

Tato norma určuje titrační metodu pro stanovení celkového obsahu železa.

Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 72 2041-1.

1 Podstata metody

Po rozkladu vzorku rozpouštěním v roztoku kyseliny chlorovodíkové s přidavkem kyseliny fluorovodíkové a dotavení případného nerozpuštěného zbytku s disíranem draselným se železo (III) v získaném roztoku redukuje chloridem cínatým na železo (II), které se stanoví titrací odměrným roztokem dichromanu draselného na difenylaminsulfonan sodný jako indikátor.

2 Činidla a roztoky

2.1 Kyselina chlorovodíková, $\rho = 1,19 \text{ g/cm}^3$ a roztok (1 + 1).

2.2 Kyselina fluorovodíková, 40 % (m/m).

2.3 Směs kyselin: 150 cm³ kyseliny sírové, $\rho = 1,84 \text{ g/cm}^3$ se opatrně po částech přidá ke 300 cm³ vody, po ochlazení se přidá 150 cm³ kyseliny orthofosforečné, $\rho = 1,70 \text{ g/cm}^3$ a roztok se promíchá.

2.4 Kyselina boritá, nasycený roztok.

2.5 Amoniak, $\rho=0,91 \text{ g/cm}^3$.

2.6 Chlorečnan draselný.

2.7 Disíran draselný.

2.8 Fluorid amonný, roztok 400 g/dm^3 .

2.9 Chlorid cínatý, roztok: $100 \text{ g SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ se rozpustí ve 300 cm^3 roztoku kyseliny chlorovodíkové, roztok se ochladí, převede do odměrné baňky na $1\,000 \text{ cm}^3$, přidají se $2,0 \text{ g}$ kovového cínu, doplní se vodou po značku a promíchá se.

2.10 Chlorid rtuťnatý, roztok 50 g/dm^3 .

2.11 4-difenyaminsulfonan sodný, roztok $0,20 \text{ g/dm}^3$.

2.12 Dichroman draselný, odměrný roztok $c(\text{K}_{2\text{Cr}_2\text{O}_7}) =$

$0,016 \overline{6}$

mol/dm^3 : $9,806 \text{ g}$ dichromanu draselného, čerstvě překrytalovaného a vysušeného při teplotě 150 až $170 \text{ }^\circ\text{C}$ do konstantní hmotnosti se rozpustí ve vodě, roztok se kvantitativně převede do odměrné baňky na $2\,000 \text{ cm}^3$, doplní se vodou po značku a promíchá se.

3 Provedení analýzy

Do vysoké kádinky na 400 cm^3 se naváží $0,5 \text{ g}$ vzorku, rozplaví se 25 cm^3 vody a rozpustí se za tepla

ve 25 cm³ kyseliny chlorovodíkové v přítomnosti přídavku 10 až 15 kapek kyseliny fluorovodíkové. Po krátkém varu se roztok oxiduje přibližně 0,3 g chlorečnanu draselného.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30879

-- Vynechaný text --