

CHEMICKÝ ROZBOR

OCELÁŘSKÉ STRUSKY

část 12: Stanovení oxidu železnatého

ČSN

72 2041-12

Chemical analysis of steel-making slag. Determination of ferrous oxide content

Analyse chimique du laitier. Dosage d'oxyde de fer (II)

Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Eisen (III)-oxid

Tato norma určuje titrační metodu pro stanovení oxidu železnatého.

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

1 Podstata metody

Po rozkladu vzorku kyselinou chlorovodíkovou v přítomnosti přídatku kyseliny fluorovodíkové v atmosféře oxidu uhličitého se železo (II) v získaném roztoku titruje odměrným roztokem dichromanu draselného na difenylaminsulfonan sodný jako indikátor.

2 Rozsah použití

Metoda je vhodná pro stanovení oxidu železnatého v materiálech neobsahujících kovové železo.

3 Činidla a roztoky

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

3. 2 Kyselina fluorovodíková, 40 % (m/m).

3. 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.

3. 4 Kyselina boritá, nasycený roztok.

3. 5 Hydrogenuhličitan sodný a nasycený roztok.

3. 6 4-difenylaminsulfonan sodný, roztok 0,20 g/dm³.

3. 7 Dichroman draselný, odměrný roztok $c(\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7) = 0,01666 \text{ mol/dm}^3$: 9,8061 g dichromanu draselného, čerstvě překrystalovaného a vysušeného při teplotě 150 až 170 °C do konstantní hmotnosti se rozpustí ve vodě, roztok se kvantitativně převede do odměrné baňky na 2000 cm³, doplní se vodou po značku a promíchá se.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30881