

CHEMICKÝ ROZBOR OCELÁŘSKÉ STRUSKY Část 19: Stanovení celkové síry

ČSN 72 2041-19

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

Analyse chimique du laitier. Dosage du soufre total

Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Gesamtschwefel

Tato norma určuje spalovací metodu s titračním zakončením pro stanovení celkové síry.

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

1 Podstata metody

Vzorek se spaluje při teplotě 1 350 °C v proudu vzduchu v přítomnosti mědi jako spalovací přísady. Tím se síra obsažená ve strusce převádí na oxid siřičitý, který se absorbuje ve vodě a průběžně titruje odměrným roztokem jodu na škrob jako indikátor.

2 Přístroje

2. 1 Aparatura podle obr. 1.

2. 2 Keramické spalovací lodičky.

3 Činidla a roztoky

3. 1 Kyselina sírová, $\rho = 1,84 \text{ g/cm}^3$ a roztok $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,10 \text{ mol/dm}^3$.

3. 2 Hydroxid draselný, roztok 28 % (m/m).

3. 3 Hydroxid sodný, roztok $c(\text{NaOH}) = 0,50 \text{ mol/dm}^3$.

3. 4 Hydrogenuhličitan sodný, roztok 20,0 g/dm³.

3. 5 Škrob, roztok: 10,0 g škrobu se rozetře v kádince ve 100 cm³ vody a suspence se vlije do vařící vody. Po ochlazení se roztok zředí v odměrné baňce vodou na 1 000 cm³.

3. 6 Natronové vápno.

3. 7 Měď kovová v drátcích nebo třískách s hmotnostním zlomkem síry max. 0,005 %.

3. 8 Methyloranž, roztok 1,0 g/dm³.

3. 9 Jod, odměrný roztok $c(\text{I}_2) = 0,0050 \text{ mol/dm}^3$: 1,270 g jodu a 2,6 g jodidu draselného se rozetře v kádince s malým množstvím vody. Roztok se převede do odměrné baňky na 1 000 cm³, doplní se vodou po značku a promíchá se. Skutečná molární koncentrace roztoku jodu se stanoví na odměrný roztok oxidu arsenitého; kontroluje se před každým použitím roztoku. Uvádí se na pět desetinných míst.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30888