

CHEMICKÝ ROZBOR

OCELÁŘSKÉ STRUSKY

Část 17: Stanovení oxidu chromitého

ČSN 72 2041-17

Chemical analysis of steel-making slag. Determination of chromium (III) oxide content Analyse chimique du laitier. Dosage d'oxyde de chrome (III) Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Chrom(III)oxid

Tato norma určuje metodu atomové absorpční spektrometrie pro stanovení oxidu chromitého. Při provádění rozboru musí být dodrženy všeobecné požadavky stanovené v ČSN 72 2041-1.

1 Podstata metody

Po rozpuštění vzorku v kyselině fluorovodíkové a stínění fluoridů přidavkem kyseliny borité se odfiltruje nerozpuštěný zbytek a rozloží se dotavením s metaboritanem lithným. Výluh taveniny se připojí k původnímu filtrátu a spojené roztoky se doplní na předepsaný objem.

Z takto získaného zásobního roztoku se odebere vhodný alikvotní podíl a po přidání roztoku vápníku jako ionizačního pufru a příslušném zředění se měří atomová absorpce chromu v plameni acetylen-vzduch při vlnové délce 357, 9 nm.

2 Rozsah použití

Metoda je vhodná pro stanovení oxidu chromitého v rozmezí od 0, 50 do 14, 0 %.

3 Přístroj

3. 1 Atomový absorpční spektrometr s příslušenstvím.

3. 2 Písková lázeň.

3. 3 Dvoustupňový regulátor teploty.

3. 4 Odporový teploměr "Vertex".

4 Činidla a roztoky

4. 1 Kyselina chlorovodíková, $\rho = 1, 19 \text{ g/cm}^3$, roztok (1+1).

4. 2 Kyselina dusičná, $\rho = 1, 40 \text{ g/cm}^3$, roztok (1+2).

4. 3 Kyselina fluorovodíková, 40 % (m/m).

4. 4 Kyselina boritá, H_3BO_3 , nasycený roztok: ke 100 g kyseliny borité do varné baňky na 2 000 cm^3 se přidá 1 000 cm^3 vody a baňka s obsahem se zahřívá tak dlouho, dokud není veškerá kyselina boritá rozpuštěna. Po ochlazení na teplotu 40 až 50 °C se roztok převede do polyethylenové láhve.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30886