

CHEMICKÝ ROZBOR

OCELÁŘSKÉ STRUSKY

Část 20: Stanovení oxidu titaničitého

ČSN 72 2041-20

Chemical analysis of steel-making slag. Determination of titanium dioxide content

Analyse chimique du laitier. Dosage d'oxyde de titan

Chemische Analyse von Stahlschlacke. Bestimmung von Titanium (IV)oxid

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

1 Podstata metody

Po rozpuštění vzorku ve směsi kyseliny chlorovodíkové s kyselinou dusičnou a kyselinou fluorovodíkovou, stínění fluoridů přídavkem kyseliny borité a přidání roztoků hliníku a lanthanu pro odstranění rušivých vlivů se roztok doplní na předepsaný objem. Měří se atomová absorpce titanu v plameni acetylen - oxid dusný při vlnové délce 364, 3 nm.

2 Rozsah použití

Metoda je vhodná pro stanovení oxidu titaničitého v rozmezí od 0, 10 do 1, 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, $\rho = 1, 19 \text{ g/cm}^3$ a roztok (1+1).

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

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

4. 4 Kyselina boritá, H₃B₃O₃, nasycený roztok: ke 100 g kyseliny borité se do varné baňky na 2 000 cm³ přidá 1 000 cm³ 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.

4. 5 Hliník kovový, minimálně 99, 95 %.

Federální úřad pro normalizaci a měření

30889