

METODY PETROGRAFICKÉ ANALÝZY

ČERNÉHO UHLÍ A ANTRACITU

Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů,

karbomineritů a mineritů

ČSN

ISO 7404-4

44 1345

Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite. Part 4: Method of determining microlithotype, carbominerite and minerite composition

Méthodes d'analyse pétrographique des charbons bitumineux et de l'anhracite. Partie 4: Détermination de la composition en microlithotypes, carbominérites et. minérites

Methoden für petrographische Analyse der Steinkohlen und Antraziten. Teil 4: Method für Bestimmung der Zusammensetzung von Mikrolithotypen, Karbomineriten und Mineriten

Tato norma obsahuje ISO 7404-4: 1988.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 7404-1: 1984 dosud nezavedena

ISO 7404-2: 1985 zavedena v ČSN ISO 7404-2 Metody petrografické analýzy černého uhlí a antracitu. Část 2: Metody přípravy vzorků uhlí (44 1345)

ISO 7404-3: 1984 dosud nezavedena

ISO 7404-5: 1984 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: TEKO, Praha 8, Čimická 1021/2, IČO 40684857, Ing. Zdeněk Krejčík, Ing. Pavel Tyle
Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Emilie Škardová

© Český normalizační institut, 1995

17764

METODY PETROGRAFICKÉ ANALÝZY ČERNÉHO UHLÍ A ANTRACITU Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů

ISO 7404-4

První vydání 1988-12-15

MDT 662. 66: 552. 1

Deskriptory: mineral and ores, solid fuels, coal, bituminous coal, antracite, tests, determination of content, microlithotypes, petrography, microscopic analysis.

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních organizací (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázalo pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO ke schválení před jejich přijetím Radou ISO jako mezinárodní normy. Jsou schváleny v souladu se směrnicemi ISO požadujícími souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 7404-4 byla připravena technickou komisí ISO/TC 27 Tuhá paliva.

Uživatelé mají mít na zřeteli, že všechny mezinárodní normy podléhají čas od času revizi a jakýkoliv odkaz na jinou mezinárodní normu znamená její poslední vydání, pokud není uvedeno jinak.

0 Úvod

0. 1 Petrografické analýzy byly mezinárodně uznány jako významné v souvislosti s genezí, vertikálními a příčnými změnami, kontinuitou, metamorfosou a využitím uhlí. Mezinárodní komise pro uhelnou petrografii (ICCP) vypracovala doporučení ohledně názvosloví a analytických metod a vydala obsáhlý slovník detailně popisující charakteristiky širokého rozsahu uhlí. Text v této mezinárodní normě v podstatě souhlasí s textem slovníku a zahrnuje četné užitečné poznámky, navržené členy ICCP a členy ISO/TC 27 Tuhá paliva.

Petrografické analýzy typu uhlí poskytují informaci o prouhelnění, macerálovém a mikrolitotypovém složení a distribuci popelovin v uhlí. Odraznost vitrinitu je mírou prouhelnění uhlí a rozdělení odraznosti vitrinitu v uhelné směsi spolu s analýzou macerálových skupin může podat informaci o důležitých chemických a technologických vlastnostech směsí.

Tato norma zahrnuje metody petrografické analýzy obvykle používané pro charakteristiku černých uhlí a antracitů v souvislosti s jejich technologickým využitím. Zavádí systém petrografických analýz a obsahuje pět částí:

Část 1: Slovník

Část 2: Metoda přípravy vzorků uhlí

Část 3: Metoda stanovení složení macerálových skupin

Část 4: Metoda stanovení složení mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů

Část 5: Metoda mikroskopického stanovení odraznosti vitrinitu

K informaci o názvosloví a analýze hnědých uhlí a lignitů je třeba odkázat na Mezinárodní slovník uhelné petrografie, vydaný ICCP 1}.

0. 2 Mikrolitotypy jsou přirozeně se vyskytující asociace macerálů, které viditelně charakterizují různé typy uhlí. Podle konvence se identita mikrolitotypu určuje macerálovou skupinou nebo skupinami, které se vyskytují na ploše

1} Druhé vydání (1963) včetně doplňku z r. 1971 lze získat od profesora D. G. Murchisona, Organic Geochemistry Unit, Department of Geology, University of Newcastle, Newcastle-upon-Tyne, NE17RU, United Kingdom. Doplňek vydaný v r. 1973 lze získat z Centre National de la Recherche Scientifique, 15 quai Anatole - France, R-75007, Paris, France.

3

ČSN ISO 7404-4

nejméně 50 μm x 50 μm a které jsou přítomny v množství rovném nebo převyšujícím 5 % objemu. Mohou proto obsahovat samotný macerál nebo macerálovou skupinu, pokud převyšují tyto rozměry. Mikrolitotypy mohou zahrnovat až do 20 % objemu minerály, jako je jílník, křemen a karbonáty nebo až 5 % objemu sulfidových minerálů. Pokud obsah minerálních látek převyšuje toto množství, materiál se označuje jako minerit nebo karbominerit v závislosti na podílu uhlí a minerální hmoty.

Karbominerity lze dále dělit podle typu minerální hmoty.

Mikrolitotypy poskytují informaci o genezi uhelné sloje a mohou pomoci při řešení problému korelace slojí. Jelikož určují společně se stupněm prouhelnění a minerální hmotou tvrdost a hustotu uhelné substance, ovlivňují mikrolitotypy chování uhlí při těžbě a procesech jejich úpravy. Různé mikrolitotypy určují za daných geologických podmínek rozdělení mikrotrhlin a do určité míry břídlíčnatost uhlí. Výsledky macerálové analýzy mohou být lépe interpretovány se znalostí mikrolitotypového složení. Tato informace může pomoci při vysvětlení chování uhlí při procesech obchodního a experimentálního využití, pro které je známo, že asociace macerálů je významná.

POZNÁMKA - Obsahy karbonátových, jílových a křemičitých minerálů v procentech z jedné strany a sulfidových z druhé, které definují karbominerity a minerity, odpovídají hustotám, při kterých se uhlí separuje od meziprojektu a meziprojekt od hlušiny při úpravě uhlí.

1 Předmět normy

Tato část ISO 7404 specifikuje metodu, používající ohniskovou destičku s 20 křížovými průsečíky pro stanovení podílu mikrolitotypů, karbomineritů a mineritů v uhlí. Zahrnuje pouze stanovení prováděná na leštěných zrnových nábrusech s použitím odraženého bílého světla.

4