

PLYNNÁ PALIVA Chromatografický rozbor svítiplynu

ČSN 38 5524

Газы горючие. Хроматографический метод определения компонентного состава искусственного газа

Fuel gases. Chromatographic analysis of town gas

Tato norma platí pro stanovení složení svítiplynu.

Rozsah zkoušky

1. Plynovou chromatografií se stanoví obsah kyslíku, argonu, dusíku, methanu, oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého, ethenu, ethanu, uhlovodíků skupiny C₃, vodíku, aromatických uhlovodíků.
2. Měřicí jednotkou jsou procenta objemu, popřípadě mg/m³. Hodnota veličiny je vztažena na normální podmínky, tj. teplotu 0 °C, tlak 101, 325 kPa a relativní vlhkost plynu $\varphi = 0$.

Význam zkoušky

3. Složení je rozhodující pro posouzení jakosti svítiplynu. Ze složení lze vypočítat spalné teplo a relativní hustotu plynu.

Podstata zkoušky

4. Rozdělení složek probíhá v soustavě plyn - adsorbent, příp. plyn - kapalina.

Vzorek se dává do chromatografického přístroje a nosným plynem je unášen do detektoru. Složky se dělí v koloně na základě rozdílných interakcí mezi molekulami plynu a stacionární fází, vstupují do detektoru a jejich množství je registrováno zapisovačem. Pro stanovení kyslíku, argonu, dusíku, methanu, oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého a podle obsahu i jednotlivých alifatických uhlovodíků se používá tepelně vodivostní detektor, pro stanovení jednotlivých alifatických a aromatických uhlovodíků se používá plamenově ionizační detektor.

Jako nosný plyn se používá helium nebo vodík. Při použití vodíku jako nosného plynu se obsah vodíku získá dopočtem do 100 % po stanovení obsahu ostatních složek. Na nosných plynech vodíku a heliu nelze rozdělit argon a kyslík. Kyslík lze stanovit s nosným plynem argonem nebo absorp-

Nahrazuje ČSN 38 5524 ze 4. 1. 1978 a ČSN 38 5531 z 15. 3. 1974

Účinnost od: 1. 12. 1986

27206