

EXPERIMENTÁLNA TECHNIKA

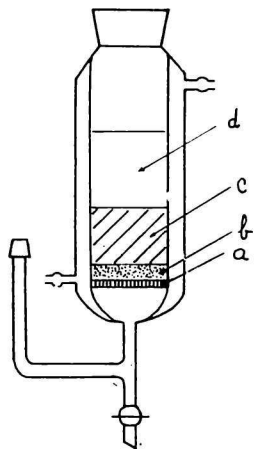
Prístroj na extrakciu tuhých látok

L. LAPČÍK

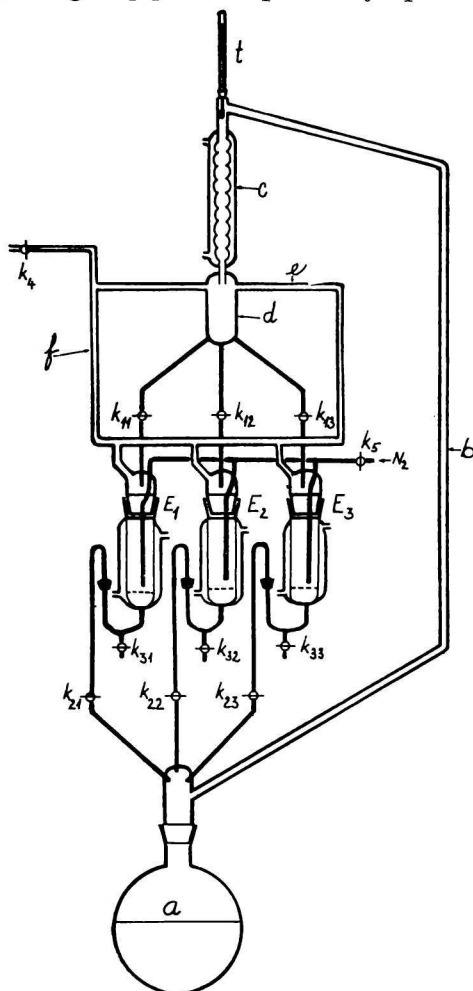
*Katedra fyzikálnej chémie Slovenskej vysokej školy technickej,
Bratislava*

Opisuje sa upravený Schöbelov a Prausnitzov prístroj na extrakciu tuhých látok nízkovrúceimi rozpúšťadlami.

Najčastejšie používané extraktory sú prístroje Soxhletov [1], Kuhlmanov—Gerschonov, Schöbelov—Prausnitzov, Craigov [2] a i. V pôvodnej úprave sa uvedené prístroje nehodia na extrakciu makromolekulových látok pri laboratórnej teplote (napríklad na odstránenie vysokovrúceich rozpúšťadiel z polymérnych frakcií). Preto sme pre tieto účely upravili Schöbelov—Praus-



Obr. 1. Upravený extraktor.



Obr. 2. Extrakčná nádobka.

a) zatavený frit; b) vrstva sklenej balotiny;
c) extrahovaná vzorka; d) extrakčné čí-
nidlo.

nitzov extraktor tak, aby vyhovoval uvedeným podmienkam. Nami upravený prístroj (obr. 1) sa dobre osvedčil pri extrakcii frakcií PVC a chloroprenového kaučuku acetónom.

Prístroj sa skladá z dvoch častí: destilačnej a extrakčnej.

Pary extrakčného činidla odchádzajú z destilačnej banky a cez trubicu b , ktorá účinkuje ako beznáplňová, vzduchom chladená destilačná kolónka, do chladiča c . Tu sa pary kondenzujú a kondenzát sa hromadí v zásobníku d , odkiaľ sa rozvádza do jednotlivých extrakčných nádobiek E_1 , E_2 a E_3 . Nádobky sú opatrené temperačným pláštom pre prípadnú potrebu viesť extrakciu pri stanovenej teplote.

Extrahovaná vzorka je uložená na vrstve sklenej balotiny, navrstvenej na frite G_3 do výšky asi 1 cm (obr. 2).

Množstvo prichádzajúceho rozpúšťadla sa reguluje pomocou kohútov k_{1i} ($i = 1, 2, 3$).

Kontrola extrakčného procesu (prípadne kinetické merania) sa vykonávajú odoberaním vzoriek extraktov kohútmi K_{3i} ($i = 1, 2, 3$).

Na začiatku extrakčného procesu sú kohúty k_4 a k_5 otvorené. (Kohút k_5 je pre prípadný prívod inertnej atmosféry.) Len čo sa v celom systéme dosiahne stav tepelnej rovnováhy (podľa bodu varu rozpúšťadla po pol až jednej hodine) a hladiny v nádobkách a v zásobníku sú na konštantnej výške, uzatvoríme kohúty k_4 a k_5 . Ďalší chod si systém reguluje sám. V prípade samovoľného zvýšenia ohrevu stúpne celkový tlak v systéme, čo vyvolá zvýšenie bodu varu. V zásobníku d môže rásť hladina len do výšky trubice e , ktorou potom destilát steká do extrakčných nádobiek E_1 , E_2 , E_3 , kde v dôsledku zvýšenia hydrostatického tlaku sa zvýši prietok extraktu do destilačnej banky. Vráca kvapalina sa čiastočne ochladí, pričom poklesne množstvo odchádzajúcich pár a chod prístroja sa prispôbi zmeneným stavovým podmienkam.

V prípade extrakcie látok s vysokou vzájomnou priľnavosťou (kaučuky) sa zlepeniu vzorky zabráni jej premiešaním so sklenými guľôčkami o vhodnom priemere.

ПРИБОР ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВ

Л. Лапчик

Кафедра физической химии Словацкого политехнического института,
Братислава

В данной работе описывается видоизменение экстракционного прибора Шобл—Праусница для экстракции полимерных фракций при температурах, близких лабораторной. Видоизмененный прибор дает возможность изучать кинетику процесса экстракции при различных температурах.

Preložila T. Dillingarová

APPARAT FÜR DIE EXTRAKTION FESTER STOFFE

L. Lapčík

Lehrstuhl für physikalische Chemie an der Slowakischen Technischen Hochschule,
Bratislava

In der vorliegenden Arbeit wird eine Anordnung des Extraktionsapparats nach Schöbel—Prausnitz für die Extraktion polymerer Fraktionen bei Temperaturen um die Raumtemperatur des Laboratoriums beschrieben. Diese Anordnung der Apparatur ermöglicht die Untersuchung der Kinetik des Extraktionsprozesses bei verschiedenen Temperaturen.

Preložil K. Ullrich

LITERATÚRA

1. Keil V. (red.), *Laboratorní technika organické chemie*, 485. Nakladatelství ČSAV, Praha 1963.
2. Craig L. C., Craig D., *Technique of Organic Chemistry III*. Interscience Publishers, New York 1956.
3. Králik P., *Kandidátska dizertačná práca*. SVŠT, Bratislava 1963.

Do redakcie došlo 24. 9. 1964

Adresa autora:

Inž. Ľubomír Lapčík, Katedra fyzikálnej chémie SVŠT, Bratislava, Kollárovo nám. 2.