



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 829

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 06 85
(21) PV 4122-85

(51) Int. Cl.
C 07 C 15/24

(40) Zveřejněno 17 07 86
(45) Vydáno 01 09 88

(75)
Autor vynálezu

PLESNÍK MILOSLAV,
RUŽEK JOSEF ing., VALAŠSKÉ MEZIRŘÍČÍ

(54)

Způsob zpracování naftalenových frakcí

Řešení se týká způsobu zpracování naftalenových frakcí s obsahem naftalenu od 45 do 79 % hmotnostních na technický naftalen. Jeho podstatou je, že se frakce podrobí atmosferické destilaci, při které se z obohacovací části kolony odtahuje obohacená naftalenová frakce, která se podle obsahu naftalenu přímo použije jako násada pro první, druhý nebo třetí rafinační stupeň výroby technického naftalenu krystalizační rafinací. Před atmosferickou destilací je výhodné provést odfenolování frakce vodným roztokem hydroxidu sodného, a to při obsahu fenolů nad 3 % hmotnostní.

Vynález řeší způsob zpracování naftalenových frakcí s obsahem naftalenu od 45 do 79 % hmotnostních na technický naftalen.

U některých koksochemických výrob se získávají, většinou jako vedlejší produkty, naftalenové frakce s různým obsahem naftalenu. Přepřacování těchto frakcí se v průmyslové praxi provádí tak, že naftalenové frakce s obsahem naftalenu nad 79 % hmotnostních se přímo zpracovávají společně se surovým naftalenovým olejem, získaným při destilaci černouhelného dehtu, na technický naftalen, frakce s obsahem naftalenu pod 79 % se dosud přidávají k surovému černouhelnému dehtu, určenému ke zpracování atmosférickou destilací. Při destilaci černouhelného dehtu přejde do surového naftalenového oleje v průměru 85 % hmotnostních naftalenu přítomného v nástřiku, při následném zpracování surového naftalenového oleje odfenolováním a čtyřstupňovou krystalizační rafinací se získá technický naftalen ve výtěžku 79,8 % hmotnostních. Ukazuje se, že zpracování naftalenových frakcí s obsahem naftalenu nad 45 % hmotnostních destilací společně se surovým černouhelným dehtem není výhodné, protože dochází k rozptýlení naftalenu do ostatních frakcí z destilace černouhelného dehtu.

Uvedené nedostatky zmírňuje způsob zpracování naftalenových frakcí s obsahem naftalenu od 45 do 79 % hmotnostních podle vynálezu. Jeho podstatou je, že se frakce podrobí atmosférické destilaci, při které se z obehacovací části kolony odtahuje obehacená naftalenová frakce, která se podle obsahu naftalenu přímo použije jako násada pro první, druhý nebo třetí rafinační stupeň výroby technického naftalenu krystalizační rafinací. Před atmosférickou destilací je výhodné provést odfenolování frakce vodným roztokem hydroxidu sodného, a to zejména při obsahu fenolů nad 3 % hmotnostní.

Použití způsobu zpracování naftalenových frakcí podle vynálezu přináší při prakticky stejných zpracovacích nákladech zvýšení výtěžnosti technického naftalenu. U naftalenových frakcí s obsahem naftalenu 45 % hmotnostních nebo nepříliš vyšším jsou tyto přínosy méně výrazné. U naftalenových frakcí naftalenen bohatších jsou tyto přínosy velmi významné, např. u frakcí s obsahem naftalenu nad 68 % hmotnostních přináší využití způsobu podle vynálezu výtěžnost technického naftalenu přesahující o více než 15 % výtěžnost dosaženou u dosud používaného postupu.

Praktické provedení způsobu zpracování naftalenových frakcí podle vynálezu ve srovnání s provedením podle dosavadního způsobu předkládají následující příklady.

Příklad 1

Společně se surovým dehtem bylo předestilováno 100 tun naftalenové frakce s obsahem naftalenu 45 % hmotnostních. Získáno bylo 45 tun surového naftalenového oleje s obsahem naftalenu 84,70 % hmotnostních, ze kterého bylo po odfenolování čtyřstupňovou krystalizační rafinací vyrobeno 35,9 tun technického naftalenu s obsahem naftalenu 97,50 % hmotnostních.

Příklad 2

Naftalenová frakce s obsahem 45 % hmotnostních naftalenu byla v množství 100 tun odfenolována roztokem hydroxidu sodného a bylo získáno 97 tun odfenolované frakce. Při její následné atmosférické destilaci bylo z obohacované části kolony odtaheno 58,8 tun obohacené naftalenové frakce s obsahem naftalenu 72 % hmotnostních. Tato obohacená frakce byla zpracována dále jako náseada ve třetím rafinačním stupni výroby technického naftalenu krystalizační rafinací. Úplným zpracováním se získalo 36,2 tun technického naftalenu, obsahujícího 97,5 % hmotnostních naftalenu.

Příklad 3

Naftalenová frakce v množství 100 tun a s obsahem 60 % hmotnostních naftalenu byla zpracována na technický naftalen klasickým způsobem podle příkladu 1. Získalo se celkem 47,9 tun technického naftalenu obsahujícího 97,5 % hmotnostních naftalenu.

Příklad 4

Způsobem podle vynálezu bylo zpracováno 100 tun naftalenové frakce s obsahem 60 % hmotnostních naftalenu. Při odfenolování bylo získáno 97,0 tun odfenolované frakce a při destilaci 69,85 tun obohacené frakce s obsahem 82,0 % hmotnostních naftalenu. Následným zpracováním této frakce ve druhém rafinačním stupni výroby technického naftalenu krystalizační rafinací se získalo 53,6 tun technického naftalenu s obsahem 97,5 % hmotnostních naftalenu.

Příklad 5

Klasickým způsobem podle příkladu 1 bylo společně se surovým dehtem destilačně zpracováno 100 tun naftalenové frakce, obsahující 70 % hmotnostních naftalenu. Bylo celkem získáno 55,8 tun technického naftalenu s obsahem naftalenu 97,50 % hmotnostních.

Příklad 6

Hydroxidem sodným bylo odfenolováno 100 tun naftalenové frakce s obsahem 70 % hmotnostních naftalenu. Následně se získaných 97,0 tun odfenolované frakce zpracovalo atmosférickou destilací, přičemž bylo odtaženo 79,3 tun obohacené frakce s obsahem 86 % naftalenu. Následným zpracováním této frakce ve druhém rafinačním stupni bylo získáno 65,6 tun technického naftalenu s obsahem naftalenu 97,5 % hmotnostních.

Příklad 7

100 tun naftalenové frakce s obsahem 60 % hmotnostních naftalenu bylo bez odfenolování předestilováno, přičemž bylo získáno 69,4 tun obohacené frakce s obsahem naftalenu 82 % hmotnostních. Následným zpracováním ve druhém rafinačním stupni bylo získáno 53,2 tun technického naftalenu s obsahem naftalenu 97,5 % hmotnostních.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

248 829

1. Způsob zpracování naftalenových frakcí s obsahem naftalenu od 45 do 79 % hmotnostních na technický naftalen, vyznačující se tím, že se frakce podrobí atmosférické destilaci, při které se z obohacovací části kolony odtahuje obohacená naftalenová frakce, tato se podle obsahu naftalenu přímo použije jako násada pro první, druhý nebo třetí rafinační stupeň výroby technického naftalenu krystalizační rafinací.
2. Způsob zpracování naftalenových frakcí podle bodu 1, vyznačující se tím, že před destilačním obohacením se provede od-fenolování frakce vodným roztokem hydroxidu sodného.