

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OŠVĚDČENÍ

268 899

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

C 01 G 39/02

(21) PV 9023-88.V

(22) Přihlášeno 29 12 88

(40) Zveřejněno 14 08 89

(45) Vydáno 31 10 90

(75)

Autor vynálezu

ŠABATA STANISLAV ing., PRAHA,
VOSTATEK FRANTIŠEK, LENEŠICE

(54)

Způsob likvidace odpadních molybdenových
výluhů

(57) Odpadní molybdenový výluh se destiluje při teplotě 120 až 160 °C ve vařáku, samotný, případně s přídavkem 1 až 30 obj. % koncentrované kyseliny sírové, za vzniku kyseliny dusičné v koncentraci 55 až 60 hmot. % a destilačního zbytku, tvořeného oxidy molybdenu, převážně oxidy molybdenového a koncentrovanou kyselinu sírovou a tento destilační zbytek se filtruje za sníženého nebo zvýšeného tlaku, výhodně při teplotě 30 až 90 °C, přičemž se na filtru získají oxidy molybdenu a filtrát obsahuje koncentrovanou kyselinu sírovou a obě takto izolované kyseliny lze opět použít pro leptání molybdenu.

Vynález se týká způsobu likvidace odpadních molybdenových výluhů po leptání wolframových vláken za současné regenerace výchozích surovin.

Je známo, že wolframová vlákna se při výrobě žárovek navinují na molybdenový drát a tento se odleptává směsí kyseliny dusičné, kyseliny sírové a vody. Získaný výluh se v malé míře zpracovává jako přídavek při výrobě dusíkatých hnojiv, ale většina výluhu se hromadí na skládce.

Způsob zpracování odpadních molybdenových výluhů podle vynálezu odstraňuje problémy s jeho likvidací a umožňuje opětovné využití výchozích surovin. Odpadní výluhy se podle vynálezu zpracovávají destilací, při které po oddestilování kyseliny dusičné v koncentraci 55 až 60 %, vypadávají z koncentrované kyseliny sírové oxidy molybdenu. Následnou filtrací se získá koncentrovaná kyselina sírová a po promytí vodou i oxidy molybdenu. Kyseliny dusičná a sírová se dají znovu použít k přípravě směsi pro leptání molybdenového drátu.

Podstatou vynálezu je tedy způsob likvidace odpadních molybdenových výluhů, např. z výroby vláken pro žárovky, za současné regenerace výchozích surovin, při němž se odpadní molybdenový výluh destiluje při teplotě 120 až 160 °C ve vařáku, samotný, případně s přídavkem 1 až 30 obj. % koncentrované kyseliny sírové, za vzniku kyseliny dusičné v koncentraci 55 až 60 hmot. % a destilačního zbytku, tvořeného oxidy molybdenu, převážně oxidu molybdenového a koncentrovanou kyselinou sírovou a tento destilační zbytek se filtruje za sníženého nebo zvýšeného tlaku, výhodně při teplotě 30 až 90 °C, přičemž se na filtru získávají oxidy molybdenu a filtrát lze znovu použít pro přípravu leptací směsi.

Příklad 1

Do reakční nádoby bylo předloženo 1600 ml odpadních molybdenových výluhů a destilací byla izolována 59% kyselina dusičná v množství 900 ml. Vyloučené oxidy molybdenu z destilačního zbytku tvořeného koncentrovanou kyselinou sírovou v množství 430 ml, byly odfiltrovány, promyty vodou a sušeny. Získaná směs kyseliny dusičné a kyselinou sírovou byly použity opět pro leptání molybdenu.

Příklad 2

Do reakční nádoby bylo předloženo 1300 ml odpadních molybdenových výluhů a 200 ml koncentrované kyseliny sírové. Oddestilováno bylo 700 ml 60% kyseliny dusičné a z destilačního zbytku obsahujícího 550 ml koncentrované kyseliny sírové byly odfiltrovány oxidy molybdenu, které byly promyty vodou a usušeny. Směs kyseliny dusičné s kyselinou sírovou byla opět použita pro leptání molybdenového drátu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob likvidace odpadních molybdenových výluhů, např. z výroby vláken pro žárovky, za současné regenerace výchozích surovin, vyznačený tím, že odpadní molybdenový výluh se destiluje při teplotě 120 až 160 °C ve vařáku, samotný, případně s přídavkem 1 až 30 obj. % koncentrované kyseliny sírové, za vzniku kyseliny dusičné v koncentraci 55 až 60 hmot. % a destilačního zbytku, tvořeného oxidy molybdenu, převážně oxidy molybdenového a koncentrovanou kyselinou sírovou a tento destilační zbytek se filtruje za sníženého nebo zvýšeného tlaku, výhodně při teplotě 30 až 90 °C, přičemž se na filtru získají oxidy molybdenu a filtrát obsahuje koncentrovanou kyselinu sírovou.