



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207286
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 01G 37/027

(22) Přihlášeno 26 02 80

(21) (PV 1302-80)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 11 82

(75)

Autor vynálezu

DANIHELKA PAVEL RNDr. ČESKÉ BUDĚJOVICE a
JENŠOVSKÝ LUBOR doc. RNDr., PRAHA

(54) Způsob přípravy feromagnetického oxidu chromičitého

Vynález se týká způsobu přípravy feromagnetického oxidu chromičitého rozkladem oxidu chromového a je použitelný například při výrobě magnetofonové pásky.

Feromagnetický oxid chromičitý se dosud připravuje hydrotermálním rozkladem oxidu chromového za katalýzy různými sloučeninami teluru, cínu, olova nebo železa. Všechny dosud používané způsoby přípravy feromagnetického oxidu chromičitého vyžadují použití tlakové aparatury z nekoroďujícího materiálu, která činí přípravu neekonomickou. Další nevýhodou je značná časová náročnost, neboť hydrotermální rozklad oxidu chromového trvá až několik hodin.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob přípravy feromagnetického oxidu chromičitého rozkladem oxidu chromového podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se rozklad provádí v prostředí taveniny oxidu chromového za současné katalýzy sloučeninami teluru v množství 1 až 10 %, vztaženo na celkovou hmotnost taveniny, při teplotě 300 až 500 °C a při atmosférickém tlaku.

Výhodou způsobu přípravy feromagnetického oxidu chromičitého podle vynálezu je, že umožňuje použít reakční nádobu z běžně používaných materiálů, například porcelánu, a nevyžaduje po-

užití náročné tlakové korozivzdorné aparatury. Tlak nutný pro krystalizaci, tzv. krystalizační tlak je realizován namísto vnějšího tlaku nad roztokem vnitřním tlakem v tavenině oxidu chromového. K dostatečně magnetickému produktu již vede navážka oxidu chromového větší než 10 gramů. Další výhodou způsobu přípravy feromagnetického oxidu chromičitého podle vynálezu je několikrát kratší doba nezbytná k rozkladu oxidu chromového a z ní plynoucí úspora energie.

Vynález je blíže popsán na příkladech jeho provedení.

Příklad 1

Feromagnetický oxid chromičitý připravený smícháním 20 g oxidu chromového s 1 g rozetřené kyseliny telurové. Směs byla vložena do porcelánového kelímku s víčkem a tavena při 350 °C několik desítek minut. Tmavá tavenina uvolňuje kyslík, postupně houstne až zcela ztuhne. Tvrdý černý produkt byl rozetřen, důkladně promyt vodou a vysušen. Výhodou uvedeného způsobu přípravy je, že ji lze provádět za atmosférického tlaku v porcelánovém kelímku a doba přípravy je kratší, než u dosud známých postupů, kde činí několik hodin.

Příklad 2

20 g oxidu chromového bylo smícháno s 1,5 g oxidu teluričitého a s 1 g hydroxidu sodného a směs byla tavena v porcelánovém kelímku 15 minut při 450 °C. Vzniklý produkt byl rozetřen, promyt vodou a vysušen. Tímto způsobem přípravy lze dále zkrátit reakční dobu a tím i snížit spotřebu energie.

Příklad 3

40 g oxidu chromového bylo důkladně smícháno s 0,5 g teluru a 1,5 g hydroxidu sodného a taveno v porcelánovém kelímku 20 minut při 400 °C. Produkt byl rozetřen, promyt vodou a vysušen. Tento způsob přípravy vyžaduje nejmenší množství katalyzátoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob přípravy feromagnetického oxidu chromičitého rozkladem oxidu chromového vyznačující se tím, že se rozklad provádí v prostředí taveniny oxidu chromového za současné katalýzy sloučení-

nami teluru v množství 1 až 10 %, vztaženo na celkovou hmotnost taveniny, při teplotě 300 až 500 °C a při atmosférickém tlaku.