



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206575

(II) (B1)

/22/ Přihlášeno 05 04 76
/21/ /PV 2215-76/

(51) Int. Cl.³
B 03 B 1/04

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)
Autor vynálezu

VAVREČKA MIROSLAV ing., DOSTÁL JAN ing., KUPKA FRANTIŠEK ing.
a MATOUŠEK JIŘÍ ing., OSTRAVA

(54) Zatěžkavadlo kapalinových rozduřovačů nerostů

1

Vynález se týká zatěžkavadla kapalinových rozduřovačů nerostů, zejména těžkokapalinových rozduřovačů uhlí.

Dosud se k rozduřování uhlí v těžkokapalinových rozduřovačích jeví nejvýhodnější používat jako zatěžkavadla z dosud známých zatěžkavadel, jako například kyzových výpalků, ferrosilicia apod., magnetitového koncentrátu s relativně vysokou měrnou hmotností, ze kterého se vytváří požadovaná rozduřovací suspenze, čímž se zajišťuje optimální funkce úpravy.

Požadavkem na zatěžkavadlo těžkokapalinových rozduřovačů uhlí je, aby mělo relativně vysokou měrnou hmotnost, a to minimálně $4,5 \text{ g.cm}^{-3}$, aby obsahovalo magnetické podíly za účelem magnetické regenerace v technologickém procesu úpravy uhlí, dále aby vykazovalo magnetickou permeabilitu minimálně 0,7 a granulometrické složení minimálně 80 % pod $60 \mu\text{m}$, což magnetický koncentrát splňuje.

Nevýhodou těchto zatěžkavadel je však to, že zvyšují náklady na úpravu uhlí a tím snižují jeho ekonomickou efektivnost. Další jejich nevýhodou je to, že jsou to materiály nedostatkové, které lze v průmyslu zpracovat a vyšším ekonomickým účinkem, než je tomu v případě jejich použití jako zatěžkavadla těžkokapalinových rozduřovačů uhlí.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraní zatěžkavadlem kapalinových rozduřovačů nerostů podle vynálezu, sestávajícího z magnetitového koncentrátu, jehož podstata spočívá v tom, že dále obsahuje 20 až 85 % hmot. prachového úletu z hutnických ocelářských pecí.

206575

Výhodou zatěžkavadla kapalinových rozdrůžovačů nerostů podle vynálezu, zejména těžko-kapalinových rozdrůžovačů uhlí, a to jak černého, tak hnědého, je to, že se využije prakticky odpadového materiálu, pro který není v průmyslu uplatnění až na jeho nepatrnou část, které se využívá jako vratného materiálu do vysokých pecí, přičemž jeho kvalita se nemění.

Jeho úplné využití jako vratného materiálu do vysokých pecí není možné, jelikož obsahuje zinek a olovo, přičemž prvky nepříznivě působí na technologický proces ve vysoké peci a na hygienu pracovního prostředí u vysoké pece.

Jeho použitím jako zatěžkavadla kapalinových rozdrůžovačů nerostů se zvýší ekonomická efektivnost úpraven, přičemž se jím dosáhne stejných provozních parametrů jako při použití dosud známých zatěžkavadel.

Další jeho výhodou je také to, že nevyžaduje úpravu před jeho použitím.

Tak například zatěžkavadlo těžkokapalinových rozdrůžovačů černého uhlí, pracující s magnetickou regenerací, sestává z 50 % hmot. magnetitového koncentrátu a 50 % hmot. prachového úletu z hutnických ocelářských pecí, který obsahuje do 30 % hmot. kysličníku železnatého a do 95 % hmot. kysličníku železitého.

Při jeho použití jako zatěžkavadla těžkokapalinových rozdrůžovačů hnědého uhlí, pracující s magnetickou regenerací, činil podíl prachového úletu v zatěžkavadle 75 % hmot.

Při rozdrůžování černého uhlí nepřekročil podíl prachového úletu z hutnických ocelářských pecí v zatěžkavadle podle vynálezu 50 % hmot. a nepodkročil 20 % hmot. a při rozdrůžování hnědého uhlí nepodkročil jeho podíl v zatěžkavadle 50 % hmot. a nepřekročil 85 % hmot.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zatěžkavadlo kapalinových rozdrůžovačů nerostů, sestávající z magnetitového koncentrátu, vyznačené tím, že dále obsahuje 20 až 85 % hmot. prachového úletu z hutnických ocelářských pecí.