ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252447

(11) B_1

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 12 85
(21) PV 9631-85

(51) Int. Cl.[4]
C 22 B 19/30

(40) Zveřejněno 15 01 87
(45) Vydáno 25.06.88

(75)
Autor vynálezu MELECKÝ JAN ing., BÍLOVEC

(54) Způsob výroby zinko-olovnatého koncentrátu

Odfiltrované ocelárenské kaly a prachové vápno se smísí v hmotnostním poměru 20 až 30 % prachového vápna z celkového množství směsi, která se zhomogenizuje, podrobí zkusovění briketací nebo peletizací a zkusovělá směs se přidává do vsázky ocelářských pecí v množství 10 až 20 kg na jednu tunu oceli a popsaný proces se v ocelářské peci cyklicky opakuje až dostoupí obsah zinku a olova v ocelářských úletech 15 až 20 % hmotnostních.

Vynález řeší způsob výroby zinko-olovnatého koncentrátu v ocelářských zkujňovacích agregátech.

Při výrobě oceli v ocelářských agregátech vznikají úlety, které jsou při čištění spalin zachycovány filtry. Takto zachycené prachové podíly jsou pak deponovány na skládkách, vesměs bez dalšího praktického použití. Hlavní příčinou obtíží při využívání a zpracování těchto prachových podílů je velká jemnost částic a vyšší obsahy barevných kovů, především zinku a olova, které znemožňují jejich další zpracování ve vysokopecním procesu.

Problém se zpracováním těchto úletů řeší způsob výroby zinko-olovnatého koncentrátu v ocelářských zkujňovacích pecích podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že odfiltrované ocelárenské kaly a prachové vápno se smísí v hmotnostním poměru 20 až 30 % prachového vápna z celkového množství směsi, která se zhomogenizuje, podrobí zkusovění briketací nebo peletizací a zkusovělá směs se přidává do vsázky nístějových ocelářských pecí v množství 10 až 20 kg na 1 tunu oceli a popsaný cyklus se v ocelářské peci opakuje až dostoupí obsah zinku v ocelárenských úletech 15 až 20 % hmotnostních.

Způsob výroby koncentrátu podle vynálezu je výhodný tím, že v přímé návaznosti na vlastní výrobní proces, výrobu oceli, probíhá současně zhodnocovací postup, při němž je z odpadních produktů výrobního procesu získávána cenná surovina, z níž lze ekonomicky, běžně známými a dostupnými prostředky získávat barevné kovy.

Při praktickém provozování technologie podle vynálezu bylo použito ocelárenských úletů, která kromě 70 až 90 % hmot. oxidu železnatého a železitého obsahovaly až 10 % hmot. oxidů

vápenatého, manganatého a hořečnatého, 1 až 4 % hmot. zinku a 0,3 až 1 % hmot. olova. Tyto odfiltrované úlety v podobě kalů se smísily s prachovým vápnem, směs se zhomogenizovala a briketovala na válcových lisech na brikety s rozměry 20 až 50 mm. Brikety se přidávaly do vsázky ocelářských agregátů v množství 10 až 20 kg na 1 t oceli. Nově vzniklé kaly z úletů se takto naobohacovaly dalšími obsahy neželezných kovů, zejména zinkem a olovem a tento cyklus se 5- až 8-krát opakoval v závislosti na obsahu těchto kovů v kalech, až dosáhl obsah zinku a olova v kalech 15 až 20 % hmotnostních, který dovoluje ekonomicky výhodným způsobem získávat z tohoto koncentrátu zinek a olovo v metalické podobě.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby zinko-olovnatého koncentrátu z prachových úletů získaných filtračním čištěním odpadních spalin zkujňovacích ocelářských agregátů, vyznačený tím, že odfiltrované ocelárenské kaly a prachové vápno se smísí v hmotnostním poměru 20 až 30 % prachového vápna z celkového množství směsi, která se zhomogenizuje, podrobí zkusovění briketací nebo peletizací a zkusovělá směs se přidává do vsázky ocelářských pecí v množství 10 až 20 kg na jednu tunu oceli a popsaný proces se v ocelářské peci cyklicky opakuje až dostoupí obsah zinku a olova v ocelárenských úletech 15 až 20 % hmotnostních.