

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第4区分

【発行日】平成26年2月20日(2014.2.20)

【公開番号】特開2013-43996(P2013-43996A)

【公開日】平成25年3月4日(2013.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-011

【出願番号】特願2011-180298(P2011-180298)

【国際特許分類】

C 22 B 23/00 (2006.01)

C 22 B 3/44 (2006.01)

C 22 B 3/04 (2006.01)

【F I】

C 22 B 23/00 102

C 22 B 3/00 R

C 22 B 3/00 D

C 22 B 3/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月27日(2013.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ニッケル酸化鉱石からニッケルを回収する高温加圧浸出に基づく湿式製鍊方法において、浸出工程、固液分離工程、及び中和工程を経て回収されるニッケル及びコバルトを含む硫酸水溶液に硫化水素ガスを吹き込み、ニッケルを含む硫化物と貯液とを生成する硫化反応を行う硫化工程におけるニッケル回収ロスの低減方法であって、

上記硫酸水溶液に、上記硫化工程を経て回収したニッケルを含む硫化物を循環使用し、該硫化物を液体サイクロンにより分級して得られた平均粒径が55μm以上の硫化物を種晶として添加することを特徴とするニッケル回収ロスの低減方法。

【請求項2】

ニッケル酸化鉱石からニッケルを回収する高温加圧浸出に基づくニッケル酸化鉱石の湿式製鍊方法であって、

浸出工程、固液分離工程、及び中和工程を経て回収されるニッケル及びコバルトを含む硫酸水溶液に硫化水素ガスを吹き込み、ニッケルを含む硫化物と貯液とを生成する硫化反応を行う硫化工程において、該硫酸水溶液に対して、硫化工程を経て回収したニッケルを含む硫化物を循環使用し、該硫化物を液体サイクロンにより分級して得られた平均粒径が55μm以上の硫化物を種晶として添加することを特徴とするニッケル酸化鉱石の湿式製鍊方法。

【請求項3】

ニッケル酸化鉱石からニッケルを回収する高温加圧浸出に基づく湿式製鍊方法において、浸出工程、固液分離工程、及び中和工程を経て回収されるニッケル及びコバルトを含む硫酸水溶液に硫化水素ガスを吹き込み、ニッケルを含む硫化物と貯液とを生成する硫化反応を行う硫化工程において用いられる硫化処理システムであって、

上記硫酸水溶液を装入し、該硫酸水溶液に硫化水素ガスを吹き込んで硫化反応を行う攪拌反応槽と、

上記硫化反応により生成した硫化物スラリーを上記硫化物と上記貧液とに沈降分離する沈降槽と、

上記沈降槽にて分離された上記硫化物を保持し、所定割合で分配する中継槽と、

上記中継槽で分配された所定量の上記硫化物を所定の分級点で分級処理する分級装置とを備え、

上記分級装置は液体サイクロンであり、該液体サイクロンにより分級して得られた平均粒径が 55 μm 以上の硫化物を、ポンプを用いて上記攪拌反応槽に循環供給し、

上記攪拌反応槽では、上記循環供給された硫化物を種晶として用いて硫化反応を行うことを特徴とする硫化処理システム。

【請求項 4】

さらに、上記分級装置にて分級された上記硫化物の粒度を測定する粒度測定装置を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の硫化処理システム。