

【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2部門第1区分

【発行日】平成26年12月25日(2014.12.25)

【公開番号】特開2014-113565(P2014-113565A)

【公開日】平成26年6月26日(2014.6.26)

【年通号数】公開・登録公報2014-033

【出願番号】特願2012-270721(P2012-270721)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/74 (2006.01)

C 2 2 B 23/00 (2006.01)

C 2 2 B 3/44 (2006.01)

B 0 1 F 3/04 (2006.01)

B 0 1 F 15/02 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/74 C

C 2 2 B 23/00 1 0 2

C 2 2 B 3/00 R

B 0 1 F 3/04 B

B 0 1 F 15/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月6日(2014.11.6)

【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】

縦型円筒形状の反応容器と、上記反応容器内に設けられた攪拌羽根と、上記反応容器内の底部に設けられた多数の吹出口を有する円環状のエアレーション管とを備える曝気槽内で、

ニッケル酸化鉱石の湿式製錬プラントにおける硫化処理後の工程液として得られる硫化水素を含む貧液に対して、浸出工程より得られた浸出後のスラリーを一部添加し、上記攪拌羽根の回転により攪拌しながら、上記エアレーション管の多数の吹出口から上記反応容器内に曝気用の気体を導入してエアレーションすることにより、無害化工程の前段に設けた硫化水素除去工程において上記貧液から硫化水素を除去することを特徴とする硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項2】

上記硫化水素を除去した貧液を固液分離工程に戻して洗浄液として再利用することを特徴とする請求項1に記載の硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項3】

上記反応容器の直径の70～90%のサイズの円環状に形成された上記エアレーション管によりエアレーションを行うことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項4】

直径が10～20mmの円形に形成された上記吹出口からエアレーションを行うことを特徴とする請求項3に記載の硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項5】

上記吹出口として上記エアレーション管に等間隔に設置された10乃至20個の短管パイプを介してエアレーションを行うことを特徴とする請求項4に記載の硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項6】

上記曝気用の気体は空気であることを特徴とする請求項5に記載の硫化水素を含む貧液の処理方法。

【請求項7】

縦型円筒形状の反応容器と、上記反応容器内に設けられた攪拌羽根と、上記反応容器内の底部に設けられた多数の空気吹出口を有する円環状のエアレーション管とを備える曝気槽からなり、

上記曝気槽内で、ニッケル酸化鉱石の湿式製錬プラントにおける硫化処理後の工程液として得られる硫化水素を含む貧液に対して、浸出工程より得られた浸出後のスラリーを一部添加し、上記攪拌羽根の回転により攪拌しながら、上記エアレーション管の多数の吹出口から上記反応容器内に曝気用の気体を導入してエアレーションすることにより、無害化工程の前段に設けた硫化水素除去工程において上記貧液から硫化水素を除去することを特徴とする硫化水素を含む貧液の処理装置。

【請求項8】

上記硫化水素を除去した貧液を固液分離工程に戻して洗浄液として再利用することを特徴とする請求項7に記載の硫化水素を含む貧液の処理装置。

【請求項9】

上記反応容器の直径の70～90%のサイズの円環状に形成された上記エアレーション管によりエアレーションを行うことを特徴とする請求項7又は請求項8に記載の硫化水素を含む貧液の処理装置。

【請求項10】

直径が10～20mmの円形に形成された上記吹出口からエアレーションを行うことを特徴とする請求項9に記載の硫化水素を含む貧液の処理装置。

【請求項11】

上記吹出口として上記エアレーション管に等間隔に設置された10乃至20個の短管パイプを介してエアレーションを行うことを特徴とする請求項10に記載の硫化水素を含む貧液の処理装置。

【請求項12】

上記曝気用の気体は空気であることを特徴とする請求項11に記載の硫化水素を含む貧液の処理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

すなわち、本発明は、硫化水素を含む貧液の処理方法であって、縦型円筒形状の反応容器と、上記反応容器内に設けられた攪拌羽根と、上記反応容器内の底部に設けられた多数の吹出口を有する円環状のエアレーション管とを備える曝気槽内で、ニッケル酸化鉱石の湿式製錬プラントにおける硫化処理後の工程液として得られる硫化水素を含む貧液に対して、浸出工程より得られた浸出後のスラリーを一部添加し、上記攪拌羽根の回転により攪拌しながら、上記エアレーション管の多数の吹出口から上記反応容器内に曝気用の気体を導入してエアレーションすることにより、無害化工程の前段に設けた硫化水素除去工程において上記貧液から硫化水素を除去することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、本発明は、硫化水素を含む貧液の処理装置であって、縦型円筒形状の反応容器と、上記反応容器内に設けられた攪拌羽根と、上記反応容器内の底部に設けられた多数の空気吹出口を有する円環状のエアレーション管とを備える曝気槽からなり、上記曝気槽内で、ニッケル酸化鉱石の湿式製錬プラントにおける硫化処理後の工程液として得られる硫化水素を含む貧液に対して、浸出工程より得られた浸出後のスラリーを一部添加し、上記攪拌羽根の回転により攪拌しながら、上記エアレーション管の多数の吹出口から上記反応容器内に曝気用の気体を導入してエアレーションすることにより、無害化工程の前段に設けた硫化水素除去工程において上記貧液から硫化水素を除去することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明において、上記硫化水素を除去した貧液を固液分離工程に戻して洗浄液として再利用することができる。