

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成20年1月31日(2008.1.31)

【公表番号】特表2005-506509(P2005-506509A)

【公表日】平成17年3月3日(2005.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2005-009

【出願番号】特願2003-538668(P2003-538668)

【国際特許分類】

F 2 7 B 3/19 (2006.01)

C 2 2 B 15/00 (2006.01)

F 2 7 B 3/20 (2006.01)

F 2 7 D 3/14 (2006.01)

【F I】

F 2 7 B 3/19

C 2 2 B 15/00 1 0 2

F 2 7 B 3/20

F 2 7 D 3/14 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成19年11月16日(2007.11.16)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マットなどの溶融相を自溶炉から連続して湯出しする装置であって、炉壁に設けて該炉から前記溶融相を放出するマット湯出口と、該溶融相を受容する溢流槽と、該溢流槽に設けて該溶融相を放出する溢流端部とを含む湯出装置において、該装置は、少なくとも 1 つの熱生成要素を含み、該要素は、前記自溶炉のマット湯出口の付近に配設することができ、前記溶融相が固化することを防ぐようにし、そのときに熱生成要素の高さは調整できることを特徴とする湯出装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、前記熱生成要素として少なくとも 2 つの黒鉛電極を用いることを特徴とする湯出装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の装置において、前記採用する熱生成要素は少なくとも 1 つの埋設されたバーナであることを特徴とする湯出装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の装置において、前記採用する熱生成要素は、1 つの黒鉛電極と、1 つの接地電極であることを特徴とする湯出装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 までのいずれかに記載の装置において、前記炉が正常に機能している場合、前記熱生成要素は、該熱生成要素の引上装置によって、塵および熱により前記熱生成要素が損傷を受けることを防止できる程度まで前記溶融相よりも上に配置できることを特徴とする湯出装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 までのいずれかに記載の装置において、原料供給が中断されている場合

、前記溶融相が固化することを防止するために、前記熱生成要素は、該熱生成要素の引上装置によって前記溶融相に近づけることを特徴とする湯出装置。

【請求項 7】

請求項 2 または 4 に記載の装置において、前記黒鉛電極は前記溶融相の中に実質的に垂直な姿勢で浸漬できることを特徴とする湯出装置。

【請求項 8】

請求項 3 に記載の装置において、前記埋設されたバーナの配置方向角は調節可能であり、該埋設されたバーナが稼働中の場合、前記配置方向角は 5 ～ 15 度であることを特徴とする湯出装置。

【請求項 9】

マットなどの溶融相を自溶炉から連続して湯出しする方法であって、該溶融相を該炉から、炉壁に設けたマット湯出口を介して、該溶融相放出用の溢流端部を設けた溢流槽へ放出する湯出方法において、前記自溶炉のマット湯出口の付近に少なくとも 1 つの熱生成要素を配設して、前記溶融相が固化することを防ぐようにし、そのときに熱生成要素の高さを調整できることを特徴とする湯出方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において、少なくとも 2 つの黒鉛電極によって熱を生成することを特徴とする湯出方法。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の方法において、少なくとも 1 つの埋設されたバーナによって熱を生成することを特徴とする湯出方法。

【請求項 12】

請求項 9 に記載の方法において、1 つの黒鉛電極と 1 つの接地電極とによって熱を生成することを特徴とする湯出方法。

【請求項 13】

請求項 9、10、11 または 12 に記載の方法において、前記炉の正常運転の間は、前記熱生成要素を該熱生成要素の引上装置によって、塵および熱により前記熱生成要素が損傷を受けることを防止できる程度まで前記溶融相よりも上に配することを特徴とする湯出方法。

【請求項 14】

請求項 9、10、11 または 12 に記載の方法において、原料供給が中断している場合、前記溶融相が固化することを防ぐようにするために、前記熱生成要素を該熱生成要素の引上装置によって前記溶解生成物に近づけることを特徴とする湯出方法。

【請求項 15】

請求項 10 または 12 に記載の方法において、前記黒鉛電極を前記溶融相の中に実質的に垂直な姿勢で浸漬することを特徴とする湯出方法。

【請求項 16】

請求項 11 に記載の方法において、前記埋設されたバーナの配置方向角を調節でき、該埋設されたバーナが稼働中の場合は、前記配置方向角を 5 ～ 15 度にすることを特徴とする湯出方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

本発明によれば、自溶炉などの融解炉へは、必要な時に少なくとも 2 つの電極、もしくは 1 つの埋設されたバーナによって熱を供給し、その場合、その熱によって溶融相として存在するスラグ層およびマット層が炉底まで、供給中断の間でも溶融状態に保たれる。本発明によれば、少なくとも 1 つの熱生成要素を融解炉に、有利には溶融相湯出口、例えばマット湯出口の付近に設置する。自溶炉からの溶融マットの連続湯出しは本発明による方

法および装置を用いることによってさらに増強される。埋設されたバーナおよび電極の両方の位置を、それらに連結した引上装置によって調節することができ、そのため精錬工程中の炉内状態においてそれらは損傷を受けない。例えば原料供給が中断したときに、炎が、炉底にある溶融マット層およびスラグ層を底部まで溶融状態に保つように、埋設されたバーナを向けることができる。自溶炉に入っている溶融相の表面を所望の高さに保つことが可能であり、そのためライニングの過剰な摩耗を回避することができる。このことは、マット湯出しに関連してスラグが漏出ししないことをも意味している。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

図3の場合において、埋設されたバーナ15を使用している装置12を用いて自溶炉からマットを連続的に湯出しする。溶融マット4は炉から、炉壁内に作られたマット湯出口5を介して、必要な冷却用要素を設けたレンガ積の溢流槽6の中へ連続して湯出しされる。溢流槽8は外部のガス加熱手段もしくは外部の油加熱手段を有し、必要な場合にそれを使用する。溢流槽において、溶融マットの表面が金属静圧/スラグ静圧のため上昇して、自溶炉の沈降機2自体におけるよりも高くなる。マットは溢流槽6から、それに設けられている溢流端部8を越えて溢流として連続運転でマット樋へ湯出しされ、この中を溶融マットが流れて、さらに処理される。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

起こり得る供給中断の間、もしくは他の理由による他の工程の中断の間、溶融相3および4は熱生成要素、すなわち、埋設されたバーナ15によって常に溶融状態に保たれる。埋設されたバーナ15を、壁のレンガの過熱が生じないように、沈降機2に配設する。埋設されたバーナに連結して、別個の引上装置14を沈降機屋根13に配設して、必要な場合に埋設されたバーナ15の位置および角度を調節できるようにしている。炉が正常に作動している場合、埋設されたバーナは溶融相の上まで引き上げられ、そこでは熱により生じる可能性のある損傷の恐れがない。埋設されたバーナが作動中のときより400mm高いことが望ましい。供給が中断した場合、埋設されたバーナを溶融相の近くまで下げる。埋設されたバーナに設けた特殊なラパル管のため、バーナの炎が所望の方向に向けられて、炎が溶融層へ十分に浸透できる。埋設されたバーナの配置方向角は調節することができ、埋設されたバーナが稼動中の場合は、それは有利には5～15度である。配置方向角および火の燃焼効率を、溶解生成物をできる限り効率的に溶融状態に保つ水準にまで調節することができる。埋設されたバーナにより生成される熱のため、溶融マットおよびスラグの温度は上昇し、溶融相は沈降機の底部まで溶融状態に保たれる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

【図1】黒鉛電極を設けた本発明による装置。

【図2】図1の装置の断面図。

【図3】埋設されたバーナを設けた本発明による装置。

【図 4】黒鉛電極を設けた本発明の一実施例。