

【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 2 区分
 【発行日】平成23年5月6日 (2011.5.6)

【公開番号】特開2009-262181 (P2009-262181A)
 【公開日】平成21年11月12日 (2009.11.12)
 【年通号数】公開・登録公報2009-045
 【出願番号】特願2008-113306 (P2008-113306)
 【国際特許分類】

B 2 3 K 9/09 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 9/09

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月18日 (2011.3.18)

【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】

溶接ワイヤを所定速度で送給すると共に、予め定めたピーク期間 T_p 中はピーク電流設定値 I_{pr} に対応するピーク電流を通電し、予め定めたベース期間 T_b 中はベース電流設定値 I_{br} に対応するベース電流を通電し、溶接電圧の検出値が予め定めた溶接電圧設定値に等しくなるように前記ピーク電流設定値 I_{pr} を変化させるパルスアーク溶接の出力制御方法において、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} が予め定めたピーク電流上限値 I_{pu} 以上であるときはピーク電流補償値 $I_{ph} = ((I_{pr} - I_{pu}) \times T_p) / T_b$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} が予め定めたピーク電流下限値 I_{pd} 以下であるときはピーク電流補償値 $I_{ph} = ((I_{pr} - I_{pd}) \times T_p) / T_b$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} を $I_{pd} < I_{pr} < I_{pu}$ の範囲に制限してピーク電流制御設定値 I_{pc} を算出し前記ピーク電流を制御し、

前記ベース電流設定値 I_{br} と前記ピーク電流補償値 I_{ph} とを加算してベース電流制御設定値 I_{bc} を算出し、このベース電流制御設定値 I_{bc} を $I_{bd} < I_{bc} < I_{bu}$ の範囲に制限して前記ベース電流を制御する、

ことを特徴とするパルスアーク溶接の出力制御方法。

【請求項 2】

前記溶接電圧の検出値が前記溶接電圧設定値に等しくなるように前記ベース電流設定値 I_{br} を変化させ、

前記ベース電流設定値 I_{br} が予め定めたベース電流上限値 I_{bu} 以上であるときはベース電流補償値 $I_{bh} = ((I_{br} - I_{bu}) \times T_b) / T_p$ を算出し、

前記ベース電流設定値 I_{br} が予め定めたベース電流下限値 I_{bd} 以下であるときはベース電流補償値 $I_{bh} = ((I_{br} - I_{bd}) \times T_b) / T_p$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} と前記ベース電流補償値 I_{bh} とを加算してピーク電流制御設定値 I_{pc} を算出し、このピーク電流制御設定値 I_{pc} を $I_{pd} < I_{pc} < I_{pu}$ の範囲に制限して前記ピーク電流を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のパルスアーク溶接の出力制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、溶接ワイヤを所定速度で送給すると共に、予め定めたピーク期間 T_p 中はピーク電流設定値 I_{pr} に対応するピーク電流を通电し、予め定めたベース期間 T_b 中はベース電流設定値 I_{br} に対応するベース電流を通电し、溶接電圧の検出値が予め定めた溶接電圧設定値に等しくなるように前記ピーク電流設定値 I_{pr} を変化させるパルスアーク溶接の出力制御方法において、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} が予め定めたピーク電流上限値 I_{pu} 以上であるときはピーク電流補償値 $I_{ph} = ((I_{pr} - I_{pu}) \times T_p) / T_b$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} が予め定めたピーク電流下限値 I_{pd} 以下であるときはピーク電流補償値 $I_{ph} = ((I_{pr} - I_{pd}) \times T_p) / T_b$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} を $I_{pd} < I_{pr} < I_{pu}$ の範囲に制限してピーク電流制御設定値 I_{pc} を算出し前記ピーク電流を制御し、

前記ベース電流設定値 I_{br} と前記ピーク電流補償値 I_{ph} とを加算してベース電流制御設定値 I_{bc} を算出し、このベース電流制御設定値 I_{bc} を $I_{bd} < I_{bc} < I_{bu}$ の範囲に制限して前記ベース電流を制御する、

ことを特徴とするパルスアーク溶接の出力制御方法である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

請求項 2 の発明は、前記溶接電圧の検出値が前記溶接電圧設定値に等しくなるように前記ベース電流設定値 I_{br} を変化させ、

前記ベース電流設定値 I_{br} が予め定めたベース電流上限値 I_{bu} 以上であるときはベース電流補償値 $I_{bh} = ((I_{br} - I_{bu}) \times T_b) / T_p$ を算出し、

前記ベース電流設定値 I_{br} が予め定めたベース電流下限値 I_{bd} 以下であるときはベース電流補償値 $I_{bh} = ((I_{br} - I_{bd}) \times T_b) / T_p$ を算出し、

前記ピーク電流設定値 I_{pr} と前記ベース電流補償値 I_{bh} とを加算してピーク電流制御設定値 I_{pc} を算出し、このピーク電流制御設定値 I_{pc} を $I_{pd} < I_{pc} < I_{pu}$ の範囲に制限して前記ピーク電流を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のパルスアーク溶接の出力制御方法である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】