

【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19年6月14日(2007.6.14)

【公表番号】特表2006-524577(P2006-524577A)

【公表日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-043

【出願番号】特願2006-505320(P2006-505320)

【国際特許分類】

B 2 3 K 20/10 (2006.01)

B 2 9 C 65/08 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 20/10

B 2 9 C 65/08

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月24日(2007.4.24)

【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】

少なくとも1個の発振器、コンバータ及び振動音極からなる超音波溶接装置により、所定の要求を満足する溶接継手に相当する時間依存性溶接パラメータの基準曲線に基づき、溶接時間が開始時期 t_0 から終了時期 t_e まで基準曲線に従って経過し、部材の溶接時に時間依存性パラメータの実際曲線を測定し、 t_0 ないし t_e の期間に実際曲線と基準曲線を比較して行う部材の超音波溶接、特に素線の溶接のための方法において、実際曲線と基準曲線の間に存在する偏差に応じて、溶接に影響する少なくとも1つのプロセスパラメータを、以後の溶接の際に、実際曲線の基準曲線への適応を制御プロセスによって行うように変更し、これによって変更されるプロセスパラメータとして、振動音極の振幅及び/又は周波数及び/又は被溶接部材に作用する圧力又は作用する力及び/又は被溶接部材へのエネルギー投入量を選択することを特徴とする方法。

【請求項2】

時期 t_1 (但し $t_0 < t_1 < t_e$)に実際曲線と基準曲線を比較することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

実際曲線と基準曲線と同じ出力値で比較することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

実際曲線と基準曲線を溶接開始から同じエネルギー投入量で比較することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

実際曲線と基準曲線の間の偏差に応じて、少なくとも1つのプロセスパラメータを、記憶された値又は関数に従って変更することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項6】

少なくとも1つのプロセスパラメータを段階的に変化することを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項7】

種々の時期 $t_1, t_2 \dots t_n$ (但し $n \geq 2$)に行われる基準曲線と実際曲線の比較に

応じて、少なくとも 1 つのプロセスパラメータを変更することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

時期 t_1, t_2, \dots, t_n (但し $n \geq 2$) に基準曲線と実際曲線の間に生じる偏差に応じて、少なくとも 1 つのプロセスパラメータを調節することを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

時間依存性溶接パラメータとして、超音波溶接装置の送出され又は吸収された出力を選択することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

単数又は複数のプロセスパラメータを個別に又は一括して変更することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

全溶接時間にわたり又は一時的に、基準曲線と実際曲線のそれぞれの瞬時偏差に応じて溶接を調節することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。