

【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25年10月24日 (2013.10.24)

【公開番号】特開2013-107136(P2013-107136A)
 【公開日】平成25年6月6日 (2013.6.6)
 【年通号数】公開・登録公報2013-028
 【出願番号】特願2013-48676(P2013-48676)
 【国際特許分類】

B 2 3 K 9/16 (2006.01)

B 2 3 K 9/028 (2006.01)

B 2 3 K 9/167 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 9/16 L

B 2 3 K 9/028 B

B 2 3 K 9/167 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月5日 (2013.9.5)

【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】

溶接作業中のパージを制御する方法であって、該方法は、
 軌道溶接機を用いて管状加工部品の隣接する端と端との突き合わせ溶接作業を実行することと、

溶接部位において外径領域または内径領域のいずれかに対してパージガスの流量プロファイルを適用することと

を含み、

該流量プロファイルは、少なくとも、溶接作業を開始する前の第 1 の流量と、該溶接作業中の第 2 の流量とを含み、該第 2 の流量は、該第 1 の流量より低い、方法。

【請求項 2】

前記溶接部位における外径領域または内径領域のいずれかに対してパージガスの流量プロファイルを適用するステップは、溶接作業が終了した後の第 3 の流量を含み、該第 3 の流量は、前記第 2 の流量よりも高い、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記流量プロファイルを適用するステップは、電子自動パージ制御を使用することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

溶接作業は、パージガスが前記溶接部位に流れるまで自動的に抑止される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記流量プロファイルを適用するステップは、質量流量制御器を使用することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

溶接作業中のパージを制御する方法であって、該方法は、

軌道溶接機を用いて管状加工部品の隣接する端と端との突き合わせ溶接作業を実行する

ことと、

溶接部位において外径領域または内径領域のいずれかに対してパージガスの流量プロファイルを適用することと

を含み、

該流量プロファイルは、少なくとも、溶接作業が開始する間の第 1 の流量と、該溶接作業が終了した後の第 2 の流量とを含み、該第 2 の流量は、該第 1 の流量よりも高い、方法。

【請求項 7】

前記溶接部位における外径領域または内径領域のいずれかに対してパージガスの流量プロファイルを適用するステップは、前記溶接作業が開始される前の第 3 の流量を含み、該第 3 の流量は、前記第 1 の流量よりも高い、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記流量プロファイルを適用するステップは、電子自動パージ制御を使用することを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

溶接作業は、パージガスが該溶接部位に流れるまで自動的に抑止される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記流量プロファイルを適用するステップは、質量流量制御器を使用することを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 11】

管状加工部品のための溶接システムであって、該溶接システムは、
溶接機電源であって、溶接作業中電源を提供する軌道溶接ヘッドに接続可能である、溶接機電源と、
少なくとも 1 つのパージガスの自動流量制御と
を含み、

該パージガスの自動流量制御は、パージガス源に接続可能な入口と、軌道溶接ヘッド内で管状加工部品に対する溶接部位の外径領域にパージガス流を提供する出口とを含み、該自動流量制御は、該溶接部位における外径領域または内径領域のいずれかに対してパージガスの流量プロファイルを適用し、

該流量プロファイルは、少なくとも、溶接作業を開始する前の第 1 の流量と、該溶接作業中の第 2 の流量とを含み、該第 2 の流量は、該第 1 の流量より低い、溶接システム。

【請求項 12】

前記流量プロファイルは、溶接作業が終了した後の第 3 の流量を含み、該第 3 の流量は、前記第 2 の流量よりも高い、請求項 11 に記載の溶接システム。

【請求項 13】

溶接機電源と、
少なくとも 1 つの質量流量制御器と、
該質量流量制御器に動作可能に結合された制御システムであって、該質量流量制御器からのパージガスの流量を制御する制御システムと、
該電源と該少なくとも 1 つの質量流量制御器と該制御システムとを囲む筐体と
を含む、溶接システム。

【請求項 14】

前記筐体は、手で握ることができるハンドルを含み、該筐体は、前記システムの可搬性を提供する、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記制御システムは、前記電源に動作可能に結合され、パージ作業が開始するまで溶接作業を抑止する、請求項 13 に記載のシステム。