

【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16年9月24日(2004.9.24)

【公開番号】特開2003-170275(P2003-170275A)

【公開日】平成15年6月17日(2003.6.17)

【出願番号】特願2001-373371(P2001-373371)

【国際特許分類第7版】

B 2 3 K 11/30

B 2 3 K 9/24

B 2 3 K 11/24

【F I】

B 2 3 K 11/30 3 5 0

B 2 3 K 9/24

B 2 3 K 11/24 3 3 6

【手続補正書】

【提出日】平成15年9月10日(2003.9.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電極の外周面を整形する電極整形部材を備えた電極整形装置であって、
前記電極整形部材は正常な電極の外周面に対応する形状の整形面を有する電極整形装置。

【請求項2】

請求項1に記載の電極整形装置であって、
電極整形部材は第1の面と、第1の面と対向する第2の面を備え、
第1及び第2の整形面は連通している電極整形装置。

【請求項3】

請求項1又は2のいずれかに記載の電極整形装置であって、
電極整形部材は導電性部材で構成されている電極整形装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載の電極整形装置であって、
電極の外周面を第1又は及び第2の整形面に押圧する押圧手段を有する電極整形装置。

【請求項5】

請求項1～4のいずれかに記載の電極整形装置であって、
電極もしくは電極整形部材の少なくとも一方を回転させる回転手段を備える電極整形装置。

【請求項6】

一对の電極を有する溶接機と、制御装置と、電極整形装置とを備えた溶接装置であって、
電極整形装置として請求項1～5のいずれかに記載の電極整形装置を用い、
制御装置は、溶接機の電極の状態を判別し、電極の状態に応じて電極整形装置を用いて電極を整形する、
溶接装置。

【請求項7】

一对の電極を有する溶接機と、制御装置と、電極整形装置と、電極を研磨する電極研磨装置とを備えた溶接装置であって、

電極整形装置として請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の電極整形装置を用い、制御装置は、溶接機の電極の状態を判別し、電極の状態に応じて、電極整形装置もしくは電極研磨装置を用いて電極を整形もしくは研磨する、溶接装置。

【請求項 8】

一对の電極を有する溶接機と、制御装置と、電極整形装置と、電極を研磨する電極研磨装置と、電極を交換する電極交換装置とを備えた溶接装置であって、電極整形装置として請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の電極整形装置を用い、制御装置は、溶接機の電極の状態を判別し、電極の状態に応じて、電極整形装置もしくは電極研磨装置もしくは電極交換装置を用いて電極を整形もしくは研磨もしくは交換する、溶接装置。

【請求項 9】

一对の電極の外周面を整形する電極整形方法であって、一对の電極の外周面を、電極整形部材に設けられた整形面に押圧し、正常な電極の外周面に対応する形状に整形する電極整形方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の電極整形方法であって、一对の電極の外周面を電極整形部材に設けられた整形面に押圧した状態で、電極と電極整形部材間に電流を流し、電極を整形する電極整形方法。

【請求項 11】

請求項 9 又は 10 のいずれかに記載の電極整形方法であって、一对の電極の外周面を電極整形部材に設けられた整形面に押圧した状態で、電極もしくは電極整形部材のうち少なくとも一方を回転させ、電極を整形する電極整形方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、電極の外周面を整形する電極整形部材を備えた電極整形装置であって、電極整形部材は正常な電極の外周面に対応する形状の整形面を有する電極整形装置である。

請求項 1 に記載の電極整形装置によれば、電極の切削や研磨等を行う場合と比較して電極の寿命を長くすることができるとともに、電極の外周面を容易に正常な電極の外周面に対応する形状に加工することができる。

ここで、「整形」とは、「切削」や「研磨」等のように（切ったり削ったりして）、加工する部材の体積を少なくすることなく、加工する部材の外周面の形状を整えるものとする。また、本明細書では、「整形」、「切削」、「研磨」等を併せて「加工」と総称するものとする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の電極整形装置であって、電極整形部材は第 1 の面と、第 1 の面と対向する第 2 の面を備えていて、それらの第 1 及び第 2 の整形面は連通している電極整形装置である。

請求項 2 に記載の電極整形装置によれば、電極整形部材の清掃やメンテナンスが容易であ

る。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれかに記載の電極整形装置であって、電極の外周面を第1又は及び第2の整形面に押圧する押圧手段を有する電極整形装置である。

請求項4に記載の電極整形装置によれば、電極の外周面を一層容易に正常な電極の外周面に対応する形状に加工することができる。例えば、電極を溶接機から取外した状態でも容易に整形することができる。