

【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3区分

【発行日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【公開番号】特開2013-18081(P2013-18081A)

【公開日】平成25年1月31日(2013.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-005

【出願番号】特願2011-153217(P2011-153217)

【国際特許分類】

B 2 4 B 49/02 (2006.01)

B 2 3 Q 15/24 (2006.01)

B 2 4 B 19/06 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 49/02 Z

B 2 3 Q 15/24

B 2 4 B 19/06

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月1日(2014.10.1)

【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】

ワークに研削加工を施す砥石と、砥石をワークに対して相対的に移動させことで、ワークを所定の仕上寸法に研削加工する砥石制御システムとを有する研削加工盤であって、

砥石が最初のワークに接触する当て込み位置を予め設定する第1手段と、

予め設定された当て込み位置に基づいて、砥石を、当て込み位置より手前側に位置する初品研削開始位置に位置決めする第2手段と、

砥石を初品研削開始位置から移動させ、仕上寸法よりも小さい寸法値となるように当て込み位置から所定量だけ最初のワークに研削加工を施した後、砥石を初品研削開始位置に送り戻す第3手段と、

研削加工が施された最初のワークの径を測定し、その測定結果に基づいて、仕上寸法となるまでに研削すべき残余量を算出する第4手段と、

砥石を前記残余量に基づき算出した補正量分だけ前進させた位置に位置決めすると共に、その位置を2番目以降のワークに対する研削加工における通常研削開始位置とし、その通常研削開始位置から砥石を移動させ、仕上送り完了位置までワークに研削加工を施す第5手段とを有することを特徴とする研削加工盤。

【請求項2】

第1手段において、当て込み位置は、最初のワークと同一のワークを用いて、砥石をワークに接触した位置とすることを特徴とする請求項1に記載の研削加工盤。

【請求項3】

第1手段において、当て込み位置は、砥石の径と最初のワークの径との差分に基づいて算出することを特徴とする請求項1に記載の研削加工盤。

【請求項4】

研削加工盤の立ち上げ時、その構成の寸法変化が生じた場合、砥石を、通常研削開始位置から所定の逃がし量だけ後退させた位置に位置決めする第6手段を有することを特徴とする請求項1に記載の研削加工盤。

【請求項 5】

ワークに研削加工を施す砥石と、砥石をワークに対して相対的に移動させことで、ワークを所定の仕上寸法に研削加工する砥石制御システムとを有する研削加工盤を用いた研削加工方法であって、

砥石が最初のワークに接触する当て込み位置を予め設定する第1工程と、

予め設定された当て込み位置に基づいて、砥石を、当て込み位置より手前側に位置する初品研削開始位置に位置決めする第2工程と、

砥石を初品研削開始位置から移動させ、仕上寸法よりも小さい寸法値となるように当て込み位置から所定量だけ最初のワークに研削加工を施した後、砥石を初品研削開始位置に送り戻す第3工程と、

研削加工が施された最初のワークの径を測定し、その測定結果に基づいて、仕上寸法となるまでに研削すべき残余量を算出する第4工程と、

砥石を前記残余量に基づき算出した補正量分だけ前進させた位置に位置決めすると共に、その位置を2番目以降のワークに対する研削加工における通常研削開始位置とし、その通常研削開始位置から砥石を移動させ、仕上送り完了位置までワークに研削加工を施す第5工程とを有することを特徴とする研削加工方法。

【請求項 6】

第1工程において、当て込み位置は、最初のワークと同一のワークを用いて、砥石をワークに接触した位置とすることを特徴とする請求項5に記載の研削加工方法。

【請求項 7】

第1工程において、当て込み位置は、砥石の径と最初のワークの径との差分に基づいて算出することを特徴とする請求項5に記載の研削加工方法。

【請求項 8】

研削加工盤の立ち上げ時、その構成の寸法変化が生じた場合、砥石を、通常研削開始位置から所定の逃がし量だけ後退させた位置に位置決めする第6工程を有することを特徴とする請求項5に記載の研削加工方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

このような目的を達成するために、本発明は、ワークに研削加工を施す砥石と、砥石をワークに対して相対的に移動させことで、ワークを所定の仕上寸法に研削加工する砥石制御システムとを有する研削加工盤（研削加工方法）であって、砥石が最初のワークに接触する当て込み位置を予め設定する第1手段（工程）と、予め設定された当て込み位置に基づいて、砥石を、当て込み位置より手前側に位置する初品研削開始位置に位置決めする第2手段（工程）と、砥石を初品研削開始位置から移動させ、仕上寸法よりも小さい寸法値となるように当て込み位置から所定量だけ最初のワークに研削加工を施した後、砥石を初品研削開始位置に送り戻す第3手段（工程）と、研削加工が施された最初のワークの径を測定し、その測定結果に基づいて、仕上寸法となるまでに研削すべき残余量を算出する第4手段（工程）と、砥石を前記残余量に基づき算出した補正量分だけ前進させた位置に位置決めすると共に、その位置を2番目以降のワークに対する研削加工における通常研削開始位置とし、その通常研削開始位置から砥石を移動させ、仕上送り完了位置までワークに研削加工を施す第5手段（工程）とを有する。

本発明では、第1手段（工程）において、当て込み位置は、最初のワークと同一のワークを用いて、砥石をワークに接触した位置とする。

本発明では、第1手段（工程）において、当て込み位置は、砥石の径と最初のワークの径との差分に基づいて算出する。

本発明では、研削加工盤の立ち上げ時、その構成の寸法変化が生じた場合、砥石を、通

常研削開始位置から所定の逃がし量だけ後退させた位置に位置決めする第6手段（工程）を有する。