

【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】令和 2 年 7 月 9 日 (2020.7.9)

【公開番号】特開 2018-24077 (P2018-24077A)

【公開日】平成 30 年 2 月 15 日 (2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報 2018-006

【出願番号】特願 2017-86850 (P2017-86850)

【国際特許分類】

B 2 4 B 49/00 (2012.01)

B 2 4 B 49/02 (2006.01)

B 2 4 B 49/12 (2006.01)

B 2 4 B 51/00 (2006.01)

B 2 4 B 5/04 (2006.01)

B 2 4 B 5/42 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 49/00

B 2 4 B 49/02 A

B 2 4 B 49/02 Z

B 2 4 B 49/12

B 2 4 B 51/00

B 2 4 B 5/04

B 2 4 B 5/42

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 22 日 (2020.5.22)

【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】

工作物を研削する砥石車と、
前記砥石車により研削された前記工作物の表面粗さを検出するセンサと、
前記センサにより検出される表面粗さに基づいて検出後に行う研削の条件を決定し、その決定された条件で研削を行う制御装置と、
を備える研削盤システム。

【請求項 2】

前記制御装置は、検出された前記表面粗さが所定閾値よりも大きい場合に、検出後に行う研削の条件として、前記表面粗さが前記閾値以下となる条件を決定し、その決定された条件で研削を行う、請求項 1 に記載の研削盤システム。

【請求項 3】

前記制御装置は、
複数の研削工程を順次実行し、
前記センサにより検出される前記表面粗さに基づき、前記複数の研削工程の切替を行うタイミングを決定する、請求項 2 に記載の研削盤システム。

【請求項 4】

前記研削盤システムは、ブランジ研削により前記工作物を研削する、請求項 1 - 3 の何れか一項に記載の研削盤システム。

【請求項 5】

前記研削盤システムは、トラバース研削により前記工作物を研削する、請求項 1 - 3 の何れか一項に記載の研削盤システム。

【請求項 6】

前記制御装置は、前記センサにより検出される前記表面粗さに基づき、検出後のトラバース研削の条件として残りトラバース回数を決定し、その決定された前記残りトラバース回数のトラバース研削を行う、請求項 5 に記載の研削盤システム。

【請求項 7】

前記センサは、前記砥石車による所定回数のトラバース研削が終了した後であって次のトラバース研削を開始する前に、前記表面粗さを検出する、請求項 5 又は 6 に記載の研削盤システム。

【請求項 8】

前記センサは、前記砥石車によるトラバース研削を行いながら、前記表面粗さを検出する請求項 5 又は 6 に記載の研削盤システム。

【請求項 9】

前記センサは、前記工作物が回転している状態であって、前記センサに対して前記工作物が相対的にトラバース送りされる状態で、前記工作物の研削された部位を検出する、請求項 5 - 8 のいずれか一項に記載の研削盤システム。

【請求項 10】

前記センサは、前記工作物の研削された部位のうち、前記工作物の所定の軸方向位置の 1 周分の範囲の前記表面粗さを検出する、請求項 1 - 8 の何れか一項に記載の研削盤システム。

【請求項 11】

前記センサは、
基板と、
前記基板上に装着され、前記工作物に向けて発光する発光素子と、
前記基板上において前記発光素子の近傍に装着され、前記工作物からの反射光を受光可能な受光素子と
を備える、請求項 1 - 10 の何れか一項に記載の研削盤システム。

【請求項 12】

前記研削盤システムは、
前記砥石車及び前記センサを備える複数の研削盤と、前記複数の研削盤が接続されるネットワーク上に設けられる解析装置と、を備え、
前記制御装置は、前記センサにより検出される前記表面粗さに基づいて前記研削の条件を決定する研削条件決定部を備え、
前記研削条件決定部は、前記解析装置に設けられ、前記複数の研削盤における前記センサにより検出された前記表面粗さの解析結果に基づいて研削条件を決定する、請求項 1 - 11 の何れか一項に記載の研削盤システム。