

【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24年3月1日 (2012.3.1)

【公開番号】特開2010-179397(P2010-179397A)

【公開日】平成22年8月19日 (2010.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2010-033

【出願番号】特願2009-24193(P2009-24193)

【国際特許分類】

B 2 4 B 9/14 (2006.01)

B 2 4 B 17/10 (2006.01)

B 2 4 B 49/16 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 9/14 E

B 2 4 B 9/14 G

B 2 4 B 17/10 P

B 2 4 B 49/16

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月18日 (2012.1.18)

【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】

眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸を回転するレンズ回転手段と、レンズの周縁を粗加工する粗砥石が取り付けられた砥石回転軸を回転する砥石回転手段と、前記レンズチャック軸と前記砥石回転軸との軸間距離を変動させる軸間距離変動手段と、を備え、玉型データに基づいてレンズの周縁を加工する眼鏡レンズ加工装置において、
レンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状を測定又は入力するレンズ形状測定・入力手段と、

測定又は入力されたレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状に基づいてレンズの回転中心からの加工距離に応じて変化するレンズの回転角毎のレンズ厚を求め、求めたレンズ厚とレンズ回転角毎のレンズ回転中心からの加工距離とに基づいてレンズチャック軸に掛かるトルクが略一定となる切り込み量をレンズ回転角毎に求める演算手段と、
演算された切り込み量に従って前記軸間距離変動手段を制御してレンズを粗加工する加工制御手段と、

を備えることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項 2】

請求項 1 の眼鏡レンズ加工装置において、所定の加工体積を加工する際に発生する加工負荷係数であって、予め設定された加工負荷係数を記憶する記憶手段を有し、前記演算手段は、レンズ回転中心からの加工距離、その加工距離でのレンズ厚及び切り込み量から求められる加工体積 V に加工距離及び前記加工負荷係数を乗じた値がレンズチャック軸に掛かるトルクとなる関係に基づいて前記切り込み量をレンズの回転角毎に求めることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項 3】

請求項 2 の眼鏡レンズ加工装置において、レンズの材質を選択する選択手段を有し、前記記憶手段は前記選択手段により選択されるレンズ材質に応じた加工負荷係数を記憶し、前

記演算手段はレンズ材質の選択信号に基づいて前記記憶手段からレンズ材質に応じた加工負荷係数を呼び出し、レンズ材質に応じた切り込み量を求めることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れかの眼鏡レンズ加工装置において、前記レンズ形状測定・入力手段は、玉型データに基づいてレンズ前面及びレンズ後面のコバ位置を検知するレンズコバ位置測定手段を有し、前記演算手段は、前記レンズコバ位置測定手段により得られたコバ位置に基づいてレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状をレンズ回転角毎に求め、求めたレンズ回転角毎のレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状に基づいて前記加工距離に応じたレンズ厚をレンズの回転角毎に得ることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項 5】

請求項 2 の眼鏡レンズ加工装置において、加工前のレンズの外径を測定又は入力によって取得するレンズ外径取得手段を備え、前記演算手段は、前記レンズ外径取得手段により取得されたレンズ外径に基づいてレンズの 1 回転におけるレンズ回転角毎に前記加工体積 V を加工するときのレンズ回転中心からの加工距離を決定し、レンズ回転角毎の切り込み量を求めることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(1) 眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸を回転するレンズ回転手段と、レンズの周縁を粗加工する粗砥石が取り付けられた砥石回転軸を回転する砥石回転手段と、前記レンズチャック軸と前記砥石回転軸との軸間距離を変動させる軸間距離変動手段と、を備え、玉型データに基づいてレンズの周縁を加工する眼鏡レンズ加工装置において、レンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状を測定又は入力するレンズ形状測定・入力手段と、測定又は入力されたレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状に基づいてレンズの回転中心からの加工距離に応じて変化するレンズの回転角毎のレンズ厚を求め、求めたレンズ厚とレンズ回転角毎のレンズ回転中心からの加工距離とに基づいてレンズチャック軸に掛かるトルクが略一定となる切り込み量をレンズ回転角毎に求める演算手段と、演算された切り込み量に従って前記軸間距離変動手段を制御してレンズを粗加工する加工制御手段と、を備えることを特徴とする。

(2) (1) の眼鏡レンズ加工装置において、所定の加工体積を加工する際に発生する加工負荷係数であって、予め設定された加工負荷係数を記憶する記憶手段を有し、前記演算手段は、レンズ回転中心からの加工距離、その加工距離でのレンズ厚及び切り込み量から求められる加工体積 V に加工距離及び前記加工負荷係数を乗じた値がレンズチャック軸に掛かるトルクとなる関係に基づいて切り込み量をレンズの回転角毎に求めることを特徴とする。

(3) (2) の眼鏡レンズ加工装置において、レンズの材質を選択する選択手段を有し、前記記憶手段は前記選択手段により選択されるレンズ材質に応じた加工負荷係数を記憶し、前記演算手段はレンズ材質の選択信号に基づいて前記記憶手段からレンズ材質に応じた加工負荷係数を呼び出し、レンズ材質に応じた切り込み量を求めることを特徴とする。

(4) (1) ~ (3) の何れかの眼鏡レンズ加工装置において、前記レンズ形状測定・入力手段は、玉型データに基づいてレンズ前面及びレンズ後面のコバ位置を検知するレンズコバ位置測定手段を有し、前記演算手段は、前記レンズコバ位置測定手段により得られたコバ位置に基づいてレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状をレンズ回転角毎に求め、求めたレンズ回転角毎のレンズ前面及びレンズ後面のカーブ形状に基づいて前記加工距離に応じたレンズ厚をレンズの回転角毎に得ることを特徴とする。

(5) (2) の眼鏡レンズ加工装置において、加工前のレンズの外径を測定又は入力に

よって取得するレンズ外径取得手段を備え、前記演算手段は、前記レンズ外径取得手段により取得されたレンズ外径に基づいてレンズの１回転におけるレンズ回転角毎に前記加工体積 V を加工するときのレンズ回転中心からの加工距離を決定し、レンズ回転角毎の切り込み量を求めることを特徴とする。