

【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6部門第1区分

【発行日】平成17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2000-97864(P2000-97864A)

【公開日】平成12年4月7日(2000.4.7)

【出願番号】特願平10-266631

【国際特許分類第7版】

G 0 1 N 21/84

G 0 1 N 21/88

【F I】

G 0 1 N 21/84 E

G 0 1 N 21/88 6 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月20日(2005.9.20)

【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】 基板の表面を照射して目視で検査する外観検査装置において、

反射ミラーを介して前記基板に対して部分照明する照明光源と、

この照明光源と前記反射ミラーの相対位置関係に応じて照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とを具備したことを特徴とする外観検査用投光装置。

【請求項2】 基板の表面を照射して欠陥などの検査する外観検査装置において、

前記基板面積に対して小さな領域を部分照明する照明光源と、

この記照明光源の照明光路中に配置され、前記照明光源から照射される照明光を前記基板に収束させるフレネルレンズと、

このフレネルレンズを通して前記照明光源からの照明光を前記基板上で走査させるように照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とを具備したことを特徴とする外観検査用投光装置。

【請求項3】 前記基板を保持して観察者による目視検査のために所定角度に傾斜させるホルダと、

このホルダより上方に配置され、前記基板を部分照明する照明光源と、

この照明光源と前記ホルダとの間に配置され、前記照明光源から出射された照明光を前記ホルダに保持された前記基板に向けて反射させる反射ミラーと、

この記反射ミラーと前記ホルダとの間に配置され、前記反射ミラー7で反射した前記照明光を収束させるフレネルレンズと、

前記照明光源と前記反射ミラーの相対位置関係に応じて照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とを具備したことを特徴とする外観検査用投光装置。

【請求項4】 前記照射可変手段は、照明光軸が中心向くように前記照明光源を直線移動可能に設けたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外観検査用投光装置。

【請求項5】 前記照射可変手段は、前記基板の外形データに応じて前記基板上に複数の観察区画が設定され、これらの各観察区画を照明する各照明位置に前記照明光源を移動させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外観検査用投光装置。

【請求項6】 前記照射可変手段は、前記基板の外形データに応じて複数の照明位置が決められ、前記各照明位置に前記照明光源順次移動することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外観検査用投光装置。

【請求項 7】 前記照射可変手段は、前記基板の外形データに応じて前記照明光源の移動範囲が設定され、こに移動範囲内で前記照明光源を移動させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外観検査用投光装置。

【請求項 8】 前記照射可変手段は、前記反射ミラーの反射角度を調整して、この反射ミラーで反射された前記照明光束を前記基板上で走査させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外観検査用投光装置。

【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】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本願発明の外観検査用投光装置は、基板の表面を照射して目視で検査する外観検査装置において、反射ミラーを介して前記基板に対して部分照明する照明光源と、この照明光源と前記反射ミラーの相対位置関係に応じて照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とにより構成している。

【手続補正 3】

【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】

また、本願発明の外観検査用投光装置は、基板の表面を照射して欠陥などの検査する外観検査装置において、前記基板面積に対して小さな領域を部分照明する照明光源と、この記照明光源の照明光路中に配置され、前記照明光源から照射される照明光を前記基板に収束させるフレネルレンズと、このフレネルレンズを通して前記照明光源からの照明光を前記基板上で走査させるように照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とにより構成している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本願発明の外観検査用投光装置は、前記基板を保持して観察者による目視検査のために所定角度に傾斜させるホルダと、このホルダより上方に配置され、前記基板を部分照明する照明光源と、この照明光源と前記ホルダとの間に配置され、前記照明光源から出射された照明光を前記ホルダに保持された前記基板に向けて反射させる反射ミラーと、この記反射ミラーと前記ホルダとの間に配置され、前記反射ミラー7で反射した前記照明光を収束させるフレネルレンズと、前記照明光源と前記反射ミラーの相対位置関係に応じて照明光束の照射方向を可変する照射可変手段とにより構成している。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】