

【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26年5月22日(2014.5.22)

【公表番号】特表2013-524248(P2013-524248A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-504085(P2013-504085)

【国際特許分類】

G 0 1 S 7/484 (2006.01)

G 0 1 S 17/66 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 7/484

G 0 1 S 17/66

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月1日(2014.4.1)

【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】

座標測定装置(1)であって、

ベースに対して少なくとも2つの軸(61, 62)の周りを回転することができるキャリア(6)を備え、前記キャリア(6)は、閉ループ制御配列(7)を用いて、これらの少なくとも2つの軸(61, 62)の周りの回転によって、空間的に移動可能な測定補助器(5)に自動的に位置合わせ可能であり、

以下のユニットの出口光学素子および/または入口光学素子の少なくとも1つの組が、前記光学素子が前記キャリア(6)とともに移動することができるようそれぞれ配列され、

- ・空間的に移動可能な前記測定補助器(5)までの距離を測定するための、少なくとも1つの光学距離測定装置(4)、

- ・直接的にまたは光学素子(28, 29, 41, 63)を介して光を照射するための少なくとも1つの光源(23, 33)であり、この光は、前記測定補助器(5)によって反射されると、目標点(25, 35)として視認可能であり、

- ・位置検出センサ(21, 31)上の前記目標点(25, 35)の画像の位置として、位置(22, 32)を決定するための少なくとも1つの目標検出部(2, 3)と、

- ・前記閉ループ制御配列(7)は、精密位置(22)および粗位置(23)に応じて、前記キャリアの少なくとも2つの軸(61, 62)の周りの回転によって、前記キャリア(6)を前記測定補助器(5)に位置合わせするように適合され、

- ・前記光源(23, 33)は、高輝度発光ダイオード(SLED)である、

座標測定装置。

【請求項2】

- ・光源として、好ましくは赤外線領域であるSLEDの形態の第1の光源(23)と、第1の目標ビーム(24)として前記第1の光源(23)から光を照射するための光学素子(28, 29, 41, 63)とを備え、前記目標ビーム(24)は、前記測定補助器(5)によって反射されると第1の目標点(25)として視認可能であり、

- ・第1の位置検出センサ(21)上における前記第1の目標点(25)の画像の位置と

して、精密位置(22)を決定するための精密目標検出部(2)をさらに備え、前記精密目標検出部(2)および前記光学距離測定装置(4)は共通の出口光学素子(63)を含む、請求項1に記載の座標測定装置。

【請求項3】

・光源として、好ましくは少なくとも前記赤外線領域の光を照射する、SLEDの形態の第2の光源(33)をさらに備え、この光は前記測定補助器(5)によって反射されると、第2の目標点(35)として視認可能であり、

・第2の位置検出センサ(31)上において前記第2の目標点(35)の画像の位置として粗位置(32)を決定するための粗目標検出部(3)をさらに備える、請求項1または2に記載の座標測定装置。

【請求項4】

前記粗目標検出部(3)は、前記赤外線領域の光にのみ反応する、請求項3に記載の座標測定装置。

【請求項5】

前記光学距離測定装置(4)は、絶対距離測定装置または干渉計、あるいはその2つの組合せである、請求項1～4のいずれか1項に記載の座標測定装置。

【請求項6】

前記赤外線光源(23)によって照射された光は、目標ビーム(24)として、前記光学距離測定装置(4)および前記精密目標検出部(2)の共通のビーム経路に結合される、請求項2～5のいずれか1項に記載の座標測定装置。

【請求項7】

前記精密目標検出部(2)の光軸は、共通の測定軸(60)上において、前記光学距離測定装置(4)の光軸と同軸状に、前記座標測定装置(1)の外側に伸延する、請求項6に記載の座標測定装置。

【請求項8】

前記精密目標検出部(2)の光軸および前記粗目標検出部(3)の光軸は、前記キャリア(6)の外側に同軸状に伸延していない、請求項6に記載の座標測定装置。

【請求項9】

前記精密目標検出部(2)は、1°よりも小さい、または2°よりも小さい、または3°よりも小さい開口角を有する、請求項2～8のいずれか1項に記載の座標測定装置。

【請求項10】

前記粗目標検出部(3)は、3°よりも大きい、または10°よりも大きい、または15°よりも大きい開口角を有する、請求項3～9のいずれか1項に記載の座標測定装置。

【請求項11】

前記精密目標検出部(2)および前記粗目標検出部(3)は、前記赤外線スペクトルの互いに離れた領域において反応し、

前記精密目標検出部(2)は、前記赤外線光源(23)の光に反応し、

前記粗目標検出部(3)は、前記第2の光源(33)の光に反応する、請求項1～10のいずれか1項に記載の座標測定装置。

【請求項12】

前記精密目標検出部(2)は、第1の伝達範囲を有する第1のバンドパスフィルタ(20)を含み、

前記粗目標検出部(3)は、第2の伝達範囲を有する第2のバンドパスフィルタ(30)を含み、

前記2つの伝達範囲は重なり合っておらず、

前記第1のバンドパスフィルタ(20)は、前記光学距離測定装置(4)の測定光を除去する、請求項11に記載の座標測定装置。