

【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24年3月29日(2012.3.29)

【公表番号】特表2009-524032(P2009-524032A)

【公表日】平成21年6月25日(2009.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2009-025

【出願番号】特願2008-550703(P2008-550703)

【国際特許分類】

G 01 B 21/00 (2006.01)

G 01 B 5/008 (2006.01)

H 02 P 29/00 (2006.01)

【F I】

G 01 B 21/00 L

G 01 B 5/008

H 02 P 5/00 U

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年2月9日(2012.2.9)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

座標測定機械(11)を操作するための方法であって、少なくとも1つの電気モータ(M)によって駆動される前記座標測定機械(11)の座標測定装置(5)、特に測定ヘッドが少なくとも1つの方向に動くことが可能であり、また前記方法が、次のステップ、すなわち、

(a) 前記電気モータ(M)の運動、このようにして、前記座標測定装置(5)の運動を行うために、前記電気モータ(M)を通して流れる駆動電流が測定されるステップと、

(b) 前記電気モータ(M)の運動又は前記座標測定装置(5)の運動が進行すべき目標速度に基づいて及び/又は目標加速度に基づいて、限界値(I_T)又は限界値帯(すなわち、下限値と上限値とによって決定されている前記駆動電流に対する値の範囲)が、前記駆動電流に対して算出され、

前記目標速度及び/又は目標加速度と、前記電流限界値との関数が一定にプリセットされているステップと、

(c) 前記駆動電流がステップ(b)で検出された前記限界値(I_T)に達した場合及び/又は前記駆動電流が前記検出された限界値(I_T)を超えた場合又は前記限界値帯から離れた場合、

前記座標測定装置(5)が所定の状態

つまり、(i) 1以上の警告信号が発せられる、および/又は、

(ii) 前記駆動電流が遮断されるおよび/又は、

(iii) 前記座標測定装置が他の物体に力を加えないように切り離される

に設定されるステップとを含む方法。

【請求項2】

前記駆動電流が、所定の長さの時間間隔にわたって前記検出された限界値(I_T)に連續的に達し及び/又はそれを超えた場合、又は、制限値幅が、所定の長さの時間間隔にわたって連續的に逸脱した場合に、

前記(c)の(i)のように前記駆動電流が遮断される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

請求項1によるステップ(c)で、駆動電流として、ステップ(a)で検出された前記測定値の時間的な変動を平滑化した後に得られる値が使用される、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

一方で前記目標速度及び/又は前記目標加速度と、他方で前記電流限界値との間の関数関係が、次に列挙したパラメータ、すなわち、以下に挙げられた要因である周囲温度、前記座標測定機械(11)の一部の温度、固定座標系の前記座標測定装置(5)の位置、前記被測定物に対する又は測定構造の他の部分に対する前記座標測定装置(5)の相対位置、及び/又は前記座標測定機械(11)の動作状態のうちの1つ又は複数の要因によって決定されている1つ又は複数のパラメータによってさらに決定される、請求項1~3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記駆動電流が遮断される前に、前記駆動電流の電流方向が最初に反転される、請求項1~4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記座標測定装置(5)の運動を行うために、複数の電気モータ(M)が設けられ、前記電気モータ(M)の運動を前記座標測定装置(5)の運動の運動成分に一義的に割り当てることができ、請求項1による前記ステップ(a)~(c)が前記複数の電気モータ(M)の各々について別個に実施され、ステップ(b)の前記目標速度及び/又は目標加速度を前記運動成分のためにそれぞれ使用でき、また前記目標速度及び/又は目標加速度に基づき前記限界値(I_T)がそれぞれ検出される、請求項1~5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

請求項1によるステップ(a)で測定された前記駆動電流の少なくとも1つの値が、前記座標測定機械(11)の動作中に、特に前記座標測定装置(5)の運動中に前記駆動電流の測定の測定誤差を点検するために、予想値と比較される、請求項1~6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

前記予想値が、前記目標速度と前記目標加速度とを使用して検出される、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記座標測定装置(5)が対象物による妨げなしに自由に動かされる前記座標測定機械(11)の較正操作中に、様々な速度値の駆動電流及び/又は前記座標測定装置(5)の加速度の通常の値が測定かつ記憶され、前記座標測定機械(11)の動作の前に通常の値から、前記目標速度及び/又は前記目標加速度の様々な値の前記駆動電流の限界値が確定される、請求項1~8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

前記座標測定装置(5)の速度及び加速度が、較正操作中に、前記座標測定機械(11)の固有の動作のために設けられた座標を決定するための評価装置(PCM)を使用して及び/又は前記電気モータ(M)のタコ信号を使用して決定される、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

少なくとも1つの電気モータ(M)によって駆動されて少なくとも1つの方向に動くことが可能な座標測定装置(5)、特に測定ヘッドを有する座標測定機械(11)であって、前記座標測定機械(11)が、次のもの、すなわち、

(a)前記電気モータ(M)の運動、このようにして、前記座標測定装置(5)の運動を行うために、前記電気モータ(M)を通して流れる駆動電流を測定するように形成される電流測定装置(IM)と、

(b) 前記電気モータ(M)の運動又は前記座標測定装置(5)の運動が進行すべき目標速度に基づいて及び/又は目標加速度に基づいて、限界値(I_T)又は限界値帯(すなわち、下限値と上限値とによって決定されている前記駆動電流に対する値の範囲)を前記駆動電流に対して算出し、前記目標速度及び/又は目標加速度と、前記電流限界値との関数が一定にプリセットされている目標値検出装置(PC、MC)と、

(c) 前記電流測定装置及び前記目標値検出装置と結合され、また前記駆動電流が前記目標値検出装置(PC、MC)によって検出された前記限界値(I_T)に達した場合、及び/又は前記駆動電流が前記目標値検出装置(PC、MC)によって検出された前記限界値(I_T)を超えた場合又は前記駆動電流が前記限界値帯から離れた場合、

前記座標測定装置(5)が所定の状態

つまり、(i) 1以上の警告信号が発せられる、および/又は、

(ii) 前記駆動電流が遮断される、および/又は、

(iii) 前記座標測定装置が他の物体に力を加えないように切り離され
に設定されるステップとを含む座標測定機械。

【請求項12】

前記操作装置が遮断装置(PC、SW1、MC、SW2)を備え、前記遮断装置が前記電流測定装置及び前記目標値検出装置と結合され、かつ前記駆動電流が前記検出された限界値(I_T)に達した場合、及び/又は前記駆動電流が前記検出された限界値(I_T)を超えた場合又は前記駆動電流が前記限界値帯から離れた場合、前記駆動電流を遮断するよう形成される、請求項11に記載の座標測定機械。