

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】平成22年8月12日 (2010.8.12)

【公表番号】特表2010-520416(P2010-520416A)

【公表日】平成22年6月10日 (2010.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2010-023

【出願番号】特願2009-551204(P2009-551204)

【国際特許分類】

F 1 6 D 66/00 (2006.01)

H 0 2 P 29/00 (2006.01)

H 0 2 K 7/102 (2006.01)

F 1 6 D 59/02 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 66/00 Z

H 0 2 P 7/00 P

H 0 2 K 7/102

F 1 6 D 59/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月25日 (2010.6.25)

【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】

少なくともモータおよびブレーキを含む駆動装置の試験方法であって、

- a) ブレーキを閉じるステップと、
  - b) モータを既知の出発角度位置から閉じたブレーキに抗して第 1 の回転方向に試験トルクにて駆動し、この際試験トルクがブレーキの拘束トルクよりも小さく、モータを閉じたブレーキに抗して第 1 の回転方向に第 1 の限界位置に到達する迄駆動するステップと、
  - c) 既知の出発角度位置と第 1 の限界位置から第 1 のねじり角度を求めるステップと、
  - d) 求めた第 1 のねじり角度と第 1 のねじり基準角度とを比較するステップと
- を有し、

前記試験方法が、試験ルーチンとして、駆動装置に含まれているモータ制御のための電力変換装置において実現されていることにより、方法ステップが電力変換装置によって実行される方法。

【請求項 2】

ステップ b) と c) の間に、モータを第 1 の限界位置から閉じたブレーキに抗して第 1 とは反対方向の第 2 の回転方向に試験トルクにて駆動し、モータを閉じたブレーキに抗して第 2 の回転方向に、第 2 の限界位置に到達する迄駆動するステップを挿入し、

ステップ c) の後に、第 1 と第 2 の限界位置から第 2 のねじり角度を求めるステップを挿入し、

ステップ d) の後に、求めた第 2 のねじり角度と第 2 のねじり基準角度とを比較するステップを挿入した

請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

第 1 と第 2 のねじり角度から総合ねじり角度が形成され、第 1 と第 2 のねじり基準角度

から形成された総合ねじり基準角度と比較される請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

少なくともモータおよびブレーキを含む駆動装置の試験方法であって、

- 1) ブレーキを閉じるステップと、
- 2) モータを閉じたブレーキに抗して第 1 の回転方向に試験トルクにて駆動し、この際試験トルクがブレーキの拘束トルクよりも小さく、モータを閉じたブレーキに抗して第 1 の回転方向に第 1 の限界位置に到達する迄駆動するステップと、
- 3) モータを第 1 の限界位置から閉じたブレーキに抗して第 1 とは反対方向の第 2 の回転方向に試験トルクにて駆動し、モータを閉じたブレーキに抗して第 2 の回転方向に第 2 の限界位置に到達する迄駆動するステップと、
- 4) 第 1 および第 2 の限界位置からねじり角度を求めるステップと、
- 5) ねじり角度とねじり基準角度とを比較するステップと

を有し、

前記試験方法が、試験ルーチンとして、駆動装置に含まれているモータ制御のための電力変換装置において実現されていることにより、方法ステップが電力変換装置によって実行される方法。

【請求項 5】

ブレーキがばね圧ブレーキとして構成されている請求項 1 乃至 4 の 1 つに記載の方法。

【請求項 6】

第 1 又は第 2 の限界位置は、試験トルクが第 1 又は第 2 の回転方向においてモータをブレーキの拘束トルクに抗して回転させるためには最早足りなくなるモータの角度位置、従ってモータが静止状態に至るモータの角度位置に相当する請求項 1 乃至 5 の 1 つに記載の方法。

【請求項 7】

ねじり基準角度がブレーキの許容し得るねじり遊びのための尺度である請求項 1 乃至 6 の 1 つに記載の方法。

【請求項 8】

比較が許容できない偏差を表わす場合に、試験後における駆動装置の作動が阻止される請求項 1 乃至 7 の 1 つに記載の方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 の 1 つに記載の方法を実施するためにソフトウェア技術的に装備された、少なくとも 1 つのモータおよび 1 つのブレーキの制御のための駆動装置用の電力変換装置。