

【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18年8月17日(2006.8.17)

【公開番号】特開2005-134238(P2005-134238A)

【公開日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2005-020

【出願番号】特願2003-370590(P2003-370590)

【国際特許分類】

G 01 P 3/489 (2006.01)

G 01 D 5/244 (2006.01)

G 01 P 13/04 (2006.01)

【F I】

G 01 P 3/489 Z

G 01 D 5/244 B

G 01 P 13/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月3日(2006.7.3)

【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】

次の(a)～(c)を備えた、車両用走行状態安定化装置。

(a) 車輪と共に回転する回転部材に、この回転部材と同心に設けられた、被検出面の特性を円周方向に関して交互に変化させたエンコーダ。

(b) それぞれが上記被検出面に対向する1対の検出部を、上記エンコーダの円周方向に離隔させた状態で設け、上記回転部材の近傍に配置された固定部材に支持された回転速度検出センサ。

(c) 上記1対の検出部の検出信号発生の時間差に基づいて上記回転部材の回転速度を算出し、求めた回転速度の変動に応じて走行安定化の為の制御を行なわせる為の指令信号を発する走行制御部を備えた制御器。

【請求項2】

回転速度検出センサに設けた1対の検出部のピッチが、エンコーダの被検出面の特性変化のピッチのうちの最小のピッチ未満である、請求項1に記載した車両用走行状態安定化装置。

【請求項3】

エンコーダの被検出面の特性変化のピッチの相互差が、±2%以内である、請求項1～2の何れかに記載した車両用走行状態安定化装置。

【請求項4】

エンコーダの被検出面の特性変化のピッチ数が、50～100である、請求項1～3の何れかに記載した車両用走行状態安定化装置。

【請求項5】

制御器が、1対の検出素子の検出信号が変化する順序に基づいて、エンコーダの回転方向を判定する回転方向判定処理部を備えている、請求項1～4の何れかに記載した走行状態安定化装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の車両用走行状態安定化装置は、次の(a)～(c)を備える。

(a) 車輪と共に回転する回転部材に、この回転部材と同心に設けられた、被検出面の特性を円周方向に関して交互に変化させたエンコーダ。

(b) それぞれが上記被検出面に対向する1対の検出部を、上記エンコーダの円周方向に離隔させた状態で設け、上記回転部材の近傍に配置された固定部材に支持された回転速度検出センサ。

(c) 上記1対の検出部の検出信号発生の時間差に基づいて上記回転部材の回転速度を算出し、求めた回転速度の変動に応じて走行安定化の為の制御を行なわせる為の指令信号を発する走行制御部を備えた制御器。

具体的には、この制御器は、上記走行制御部の他に時間差データ処理部を備える。そして、この時間差データ処理部は、上記エンコーダの被検出面に存在する、特性が変化する境界部が上記1対の検出部のうちの一方の検出部の直前位置を通過する瞬間と、同じく他方の検出部の直前位置を通過する瞬間との間の時間差を、特性変化の方向が一致する境界部毎に求める。そして、上記走行制御部は、上記車輪の回転速度変動に伴う、これら各境界部毎の時間差のデータの変動に応じて、走行安定化の為の制御を行なわせる為の指令信号を発する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

更に、好ましくは、請求項5に記載した様に、制御器に、回転方向判定処理部を備えさせる。この回転方向判定処理部は、1対の検出素子の検出信号が変化する順序に基づいて、エンコーダの回転方向を判定する。具体的には、境界部が一方の検出部の直前位置を通過する瞬間と、同じく他方の検出部の直前位置を通過する瞬間との前後に基づいて、エンコーダの回転方向を判定する。

この様に構成すれば、車両が前進する場合に於ける走行安定性確保だけでなく、後退する場合に於ける走行安定性確保も図れる。