【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２部門第５区分
【発行日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2003-200844(P2003-200844A)
【公開日】平成15年7月15日(2003.7.15)
【出願番号】特願2002-1935(P2002-1935)
【国際特許分類第７版】
　Ｂ６２Ｄ　6/00
　Ｂ６２Ｄ　5/04
// Ｂ６２Ｄ 101:00
　Ｂ６２Ｄ 119:00
【ＦＩ】
　Ｂ６２Ｄ　6/00
　Ｂ６２Ｄ　5/04
　Ｂ６２Ｄ 101:00
　Ｂ６２Ｄ 119:00

【手続補正書】
【提出日】平成16年9月17日(2004.9.17)
【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】
ステアリングシャフトに発生する操舵トルクに基いて演算手段で演算された操舵補助指令値と、モータの電流値とから演算した電流制御値に基いてステアリング機構に操舵補助力を与える前記モータを制御するようになっている電動パワーステアリング装置において、セルフアライニングトルクを推定するセルフアライニングトルク推定部と、前記セルフアライニングトルク推定部で推定されたセルフアライニングトルク推定値に基づいて操舵反力の定義を行って前記操舵トルクにフィードバックする操舵トルクフィードバック部とを具備したことを特徴とする電動パワーステアリング装置。
【請求項２】
前記セルフアライニングトルク推定部は、外乱オブザーバ構成によりセルフアライニングトルクを推定するようになっている請求項１に記載の電動パワーステアリング装置。
【請求項３】
前記セルフアライニングトルク推定部が、モータ回転信号又は角速度信号とモータ電流指令値とからセルフアライニングトルクを推定するようになっている請求項１に記載の電動パワーステアリング装置。
【請求項４】
前記操舵トルクフィードバック部の静特性の定義を、前記操舵反力及び前記セルフアライニングトルク推定値に基づいて決めるようになっている請求項１乃至３のいずれかに記載の電動パワーステアリング装置。
【請求項５】
前記操舵トルクフィードバック部操舵反力の動特性の定義を、ドライバに伝えたい情報の周波数帯域の伝達関数のゲインを大きくし、ドライバに伝えたくない情報の周波数帯域の伝達関数のゲインを小さくするようになっている請求項１乃至４のいずれかに記載の電動パワーステアリング装置。

【請求項６】
前記操舵トルクと前記操舵トルクフィードバック部からの出力との偏差を入力するコントローラの特性を積分要素を含まず、低域において比例要素とし、高域において遮断要素としている請求項１乃至５のいずれかに記載の電動パワーステアリング装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
【課題を解決するための手段】
本発明は、ステアリングシャフトに発生する操舵トルクに基いて演算手段で演算された操舵補助指令値と、モータの電流値とから演算した電流制御値に基いてステアリング機構に操舵補助力を与える前記モータを制御するようになっている電動パワーステアリング装置に関するもので、本発明の上記目的は、セルフアライニングトルクを推定するセルフアライニングトルク推定部と、前記セルフアライニングトルク推定部で推定されたセルフアライニングトルク推定値に基づいて操舵反力の定義を行って前記操舵トルクにフィードバックする操舵トルクフィードバック部とを設けることによって達成される。また、本発明の上記目的は、前記セルフアライニングトルク推定部は、外乱オブザーバ構成によりセルフアライニングトルクを推定することにより、或いは前記セルフアライニングトルク推定部が、モータ回転信号又は角速度信号とモータ電流指令値とからセルフアライニングトルクを推定することにより、或いは前記操舵トルクフィードバック部の静特性の定義を、前記操舵反力及び前記セルフアライニングトルク推定値に基づいて決めることにより、或いは前記操舵トルクフィードバック部操舵反力の動特性の定義を、ドライバに伝えたい情報の周波数帯域の伝達関数のゲインを大きくし、ドライバに伝えたくない情報の周波数帯域の伝達関数のゲインを小さくすることにより、或いは前記操舵トルクと前記操舵トルクフィードバック部からの出力との偏差を入力するコントローラの特性を積分要素を含まず、低域において比例要素とし、高域において遮断要素とすることにより、より効果的に達成される。