

【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3区分

【発行日】平成17年10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-86702(P2004-86702A)

【公開日】平成16年3月18日(2004.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2004-011

【出願番号】特願2002-248699(P2002-248699)

【国際特許分類第7版】

G 05 B 11/36

G 05 D 19/02

H 02 P 5/00

【F I】

G 05 B 11/36 503 C

G 05 D 19/02 D

H 02 P 5/00 F

H 02 P 5/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月15日(2005.6.15)

【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】

サーボモータを駆動するサーボ制御装置において、

制御系の振動振幅より振動を検出する振動検出手段と、振動振幅の山、谷、山と計測して振動周波数を測定する手段を備え、機械等の振動を発生する状況を作る為に振動が発生する迄制御ゲインを上げたところで、あるレベルの振動を与えるようなステップ状の模擬外乱トルクをトルク指令に加える加振手段を持ち、加振の大きさを調整し加振し前記振動検出手段で振動検出を行い、振動を検出するまで前記の制御ゲインを上げ模擬外乱トルクを加える処理をある振動レベルになる迄繰り返し、前記振動検出手段が振動を検出した時に、前記振動周波数測定手段で振動周波数を測定し、前記振動周波数で振動抑制フィルタの周波数を設定することを特徴とする振動抑制フィルタの自動設定方法。

【請求項2】

前記振動抑制フィルタの自動設定方法において、

前記振動検出手段が振動を検出した振動周波数が制御能力で決まる周波数帯域以上では、振動周波数近傍を遮断するようなフィルタを選択し振動周波数が制御能力で決まる周波数帯域以内では、振動周波数以上を遮断するようなフィルタを選択することを特徴とする振動抑制フィルタの自動設定方法。

【請求項3】

前記振動抑制フィルタの自動設定方法において、

前記振動検出手段が振動を検出した時に機械の振動を抑えるため制御ゲインを下げる等することを特徴とする振動抑制フィルタの自動設定方法。

【請求項4】

サーボモータを駆動するサーボ制御装置において、

制御系の振動振幅より振動を検出する振動検出手段と振動振幅の山、谷、山と計測して振動周波数を測定する手段を備え、通常運転中振動が発生した時にある振動レベルを超えた

場合振動と検出し、前記振動検出手段が振動を検出した時に、前記振動周波数測定手段で振動周波数を測定し、前記振動周波数で振動抑制フィルタの周波数を設定することを特徴とする振動抑制フィルタの自動設定方法。

【請求項 5】

サーボモータを駆動するサーボ制御装置において、  
位置指令および位置フィードバックを入力として位置ループ制御を行う位置ループ制御器と、

速度指令および速度フィードバックを入力として速度ループ制御を行う速度ループ制御器と、

前記速度ループ制御器からのトルク指令にステップ状の外乱トルク指令を加算出力する外乱トルク重畠手段と、

前記外乱トルク重畠手段からの出力に基づいてサーボモータを駆動し、その際にサーボ制御装置内で検知される状態信号に基づいてサーボ制御系の振動周波数を測定する手段を備えたことを特徴とするサーボ制御装置。

【請求項 6】

サーボモータを駆動するサーボ制御装置において、  
位置指令および位置フィードバックを入力として位置ループ制御を行う位置ループ制御器と、

速度指令および速度フィードバックを入力として速度ループ制御を行う速度ループ制御器と、

前記サーボモータと結合した機械系の振動を抑制するフィルタ装置と、  
前記速度ループ制御器からのトルク指令にステップ状の外乱トルク指令を加算出力する外乱トルク重畠手段と、

前記外乱トルク重畠手段からの出力に基づいてサーボモータを駆動し、その際にサーボ制御装置内で検知される状態信号に基づいて前記フィルタ装置のフィルタ特性を自動設定する手段を備えたことを特徴とするサーボ制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】サーボ制御装置および振動抑制フィルタの自動設定方法