

【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19年12月27日(2007.12.27)

【公開番号】特開2006-138778(P2006-138778A)
 【公開日】平成18年6月1日(2006.6.1)
 【年通号数】公開・登録公報2006-021
 【出願番号】特願2004-329886(P2004-329886)
 【国際特許分類】

G 0 1 D 5/245 (2006.01)

【F I】

G 0 1 D 5/245 2 0 1 L

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月14日(2007.11.14)

【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】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角 θ に対して互いに 120° 位相の異なる3相の変調信号を出力するレゾルバと、前記3相の変調信号から検波された3相の検波信号 \sin 、 $\sin(\theta - 120^\circ)$ 、 $\sin(\theta + 120^\circ)$ の2乗値を加算した2乗和と正常値との差が第2の許容値以上の場合に、前記レゾルバが異常であると判定する異常判定部とを具備したことを特徴とする角度検出装置。

【請求項2】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角 θ に対して互いに 120° 位相の異なる3相の変調信号を出力するレゾルバと、前記3相の変調信号から検波された3相の検波信号 \sin 、 $\sin(\theta - 120^\circ)$ 、 $\sin(\theta + 120^\circ)$ から異なる3相/2相変換式を用いて3組の組信号 (\sin_1, \cos_1) 、 (\sin_2, \cos_2) 、 (\sin_3, \cos_3) を算出する算出回路と、前記3組の組信号 (\sin_1, \cos_1) 、 (\sin_2, \cos_2) 、 (\sin_3, \cos_3) から算出される3組の電気角 θ_1 、 θ_2 、 θ_3 のうち少なくとも2つの電気角の差の絶対値が第3の許容値以上の場合に、前記レゾルバが異常であると判定する異常判定部とを具備したことを特徴とする角度検出装置。

【請求項3】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角 θ に対して互いに 120° 位相の異なる3相の変調信号を出力するレゾルバと、前記3相の変調信号を基に電気角 θ を算出する角度算出手段と、前記3相の変調信号を基に前記電気角 θ のディジタル値を求めるレゾルバディジタル変換回路と、前記ディジタル値と前記電気角 θ との差が第4の許容値以上の場合に、前記レゾルバ又は前記レゾルバディジタル変換回路が異常であると判定する異常判定部とを具備したことを特徴とする角度検出装置。

【請求項4】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角 θ の場合、前記基準信号 $\sin t$ を \sin で振幅変調した互いに 120° 位相の異なる3相の変調信号を出力するレゾルバと、前記3相の変調信号を基に電気角 θ のディジタル値を求めるレゾルバディジタル変換回路と、前記3相の変調信号から検波された3相の検波信号 \sin 、 $\sin(\theta - 120^\circ)$ 、 $\sin(\theta + 120^\circ)$ を加算した加算値の絶対値が第1の許容値に収まり、か

つ前記デジタル値と前記電気角との差が第４の許容値以上の場合に、前記レゾルバデジタル変換回路が異常であると判定する異常判定部とを具備したことを特徴とする角度検出装置。

【請求項５】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角の場合、前記基準信号 $\sin t$ を \sin で振幅変調した互いに 120° 位相の異なる３相の変調信号を出力するレゾルバと、前記３相の変調信号を基に電気角のデジタル値を求めるレゾルバデジタル変換回路と、前記３相の変調信号から検波された３相の検波信号 \sin 、 $\sin(-120^\circ)$ 、 $\sin(+120^\circ)$ の２乗値を加算した２乗和と正常値との差が第２の許容値に収まり、かつ前記デジタル値と前記電気角との差が第４の許容値以上の場合に、前記レゾルバデジタル変換回路が異常であると判定する異常判定部とを具備したことを特徴とする角度検出装置。

【請求項６】

基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角に対して互いに 120° 位相の異なる３相の変調信号を出力するレゾルバと、前記レゾルバの異常を判定する異常判定部とを備え、前記異常判定部が前記レゾルバの異常を判定しない場合には、前記３相の変調信号に基づいて角度を検出し、前記異常判定部が前記レゾルバの異常を判定した場合には、前記３相のうちの異常相を除く２相を用いて角度検出を行うことを特徴とする角度検出装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

本発明は異常検出機能を有する角度検出装置に関するものであり、本発明の上記目的は、基準信号 $\sin t$ で励磁され、ロータの電気角に対して互いに 120° 位相の異なる３相の変調信号を出力するレゾルバと、前記３相の変調信号から検波された３相の検波信号 \sin 、 $\sin(-120^\circ)$ 、 $\sin(+120^\circ)$ の２乗値を加算した２乗和と正常値との差が第２の許容値以上の場合に、前記レゾルバが異常であると判定する異常判定部とを設けることによって達成される。