

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成22年11月11日 (2010.11.11)

【公開番号】特開2008-228564(P2008-228564A)

【公開日】平成20年9月25日 (2008.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-038

【出願番号】特願2008-58129(P2008-58129)

【国際特許分類】

H 0 2 P 7/06 (2006.01)

H 0 2 P 3/08 (2006.01)

【F I】

H 0 2 P 5/06 U

H 0 2 P 3/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月29日 (2010.9.29)

【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】

電子式の挟み込み保護を備えた調整装置の駆動系の熱的過負荷保護のための装置において、電動機(1)と、計算機ユニット(12)と、熱的安全要素(14)とを有し、

・計算機ユニット(12)は、運転に条件付けられるパラメータ( $I_{ist}$ 、 $T_A$ )を考慮したアルゴリズムを用いて、駆動系又は駆動系の構成部分の運転温度( $T_B$ )を決定し、第1の温度限界値( $T_1$ )に達したとき駆動系を非能動化し、その際電子式の挟み込み保護は能動化状態にとどまるように設けられ、

・熱的安全要素(14)は、第2の温度限界値( $T_2$ )に達したとき駆動系へのエネルギー供給を遮断し、その際第2の温度限界値( $T_2$ )は第1の温度限界値( $T_1$ )より高い位置にある

ことを特徴とする駆動系の熱的過負荷保護装置。

【請求項 2】

計算機ユニット(12)は、挟み込み事故が検出され第1の温度限界値( $T_1$ )に達したとき、挟み込まれた対象を解放する方向に駆動系を操作するように設けられていることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項 3】

熱的安全要素(14)が電動機(1)の負荷電流( $I_M$ )を導く電流担体(15、16)中に組み込まれており、この電流担体は導電路状の結合部として電動機(1)のコミュテータブラシ(9)に通じていることを特徴とする請求項1又は2記載の装置。

【請求項 4】

調整装置の駆動系の熱的過負荷保護のための方法において、

・駆動系の運転の間対象の挟み込みが監視され、挟み込み事故の際には駆動系を非能動化しないし逆駆動させる電子式の挟み込み保護が能動化され、

・駆動系又はその構成部分の運転温度( $T_B$ )が確定され、

・確定された運転温度( $T_B$ )が第1の温度限界値( $T_1$ )と比較され、現下の運転温度( $T_B$ )が温度限界値( $T_1$ )に達するとき駆動系が非能動化され、その際電子式の挟み込み保護は能動化状態にとどまっており、

・駆動系が能動化されており、同時に運転温度 ( $T_B$ ) が第 1 の温度限界値 ( $T_1$ ) を特定の温度値 ( $T_{12}$ ) だけ越えたとき、熱的安全要素 (14) が引き外され、駆動系へのエネルギー供給が遮断される

ことを特徴とする駆動系の熱的過負荷保護方法。

【請求項 5】

運転温度 ( $T_B$ ) が第 1 の温度限界値 ( $T_1$ ) の上でかつ駆動系 (1) ないし構成部分の火災の危険又は煙発生に対し置かれた第 2 の温度限界値 ( $T_2$ ) の下方に達したとき、熱的安全要素 (14) が引き外されることを特徴とする請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

現下の負荷電流 ( $I_{ist}$ 、 $T_B$ )、モータ回転速度 ( $n_{ist}$ ) 及び駆動系の周囲温度 ( $T_A$ ) の少なくともいずれかが運転パラメータとして検出されることを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の方法。

【請求項 7】

運転温度 ( $I_{ist}$ 、 $T_A$ ) が、駆動系ないし構成部分の負荷又は負荷に依存する熱特性を写像するモデルに基いて及びアルゴリズムを用いての少なくとも一方により計算されることを特徴とする請求項 4 ~ 6 のいずれか 1 つに記載の方法。