

【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3部門第5区分

【発行日】令和2年11月12日(2020.11.12)

【公表番号】特表2019-533094(P2019-533094A)

【公表日】令和1年11月14日(2019.11.14)

【年通号数】公開・登録公報2019-046

【出願番号】特願2019-516244(P2019-516244)

【国際特許分類】

D 01 G 31/00 (2006.01)

D 01 H 13/32 (2006.01)

D 01 H 13/14 (2006.01)

D 01 H 13/16 (2006.01)

【F I】

D 01 G 31/00

D 01 H 13/32

D 01 H 13/14

D 01 H 13/16 B

【手続補正書】

【提出日】令和2年9月18日(2020.9.18)

【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】

複数のセンサ(20, 30, 40, 50)を備える纖維機械(2, 3, 4, 5)の予知保全の方法であって、前記方法は、

a) 各センサに対する基準値を規定し、前記基準値をデータベース(7)に格納するステップと、

b) 前記纖維機械(2, 3, 4, 5)の動作中に各センサ(20, 30, 40, 50)を読み取るステップと、

c) 各センサ(20, 30, 40, 50)の信号を、格納されている前記基準値と相関させるステップと、

d) 1つ又は複数のセンサデータの相関された信号が不規則性を示す場合に、警報又は警告を与えるステップと、

を特徴とする、纖維機械の予知保全の方法。

【請求項2】

前記方法は、各センサ(20, 30, 40, 50)の前記信号を、格納されている前記基準値と継続的に相関させ、前記センサ(20, 30, 40, 50)の基準値を再規定することによる自己学習式である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

操作員は警報を処理し、どのような故障が存在していたのか、どのような保全が必要であったのかをシステムにフィードバックする、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

センサ(20, 30, 40, 50)の基準値として、タイムスタンプ、シグネチャ又はパターンが使用される、請求項1から3までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

センサ(20, 30, 40, 50)の基準値としてタイムスタンプが使用され、異なるタイムスタンプは、時間の長さにおいて異なる、請求項1から4までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

各センサ(20, 30, 40, 50)の前記信号を、格納されている前記基準値と相関させる前記ステップは、リアルタイムで行われる、請求項1から5までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

繊維機械(2, 3, 4, 5)の複数のセンサ(20, 30, 40, 50)又は前記繊維機械(2, 3, 4, 5)の1つの部分の複数のセンサ(20, 30, 40, 50)はハブ(10)で集結される、請求項1から6までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記繊維機械(2, 3, 4, 5)の操作員にアラームを発する前記ステップは、どのような保全が行われなければならないかの指示を与えるステップを含む、請求項1から7までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

格納されている前記基準値に基づいて、故障しているセンサ(20, 30, 40, 50)を認識するステップを含む、請求項1から8までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

複数のセンサを備える繊維機械(2, 3, 4, 5)の予知保全のシステムであって、
a) 物理量を測定する複数のセンサ(20, 30, 40, 50)を備えるシステムにおいて、
b) 各センサ(20, 30, 40, 50)に対する、格納されている基準値を有するデータベース(7)と、
c) 各センサ(20, 30, 40, 50)の信号を、格納されている前記基準値と相関させるシステムコントロール(6)と、
d) 1つのセンサデータ及び相關されたセンサデータが不規則性を示す場合に、前記繊維機械(2, 3, 4, 5)の操作員にアラーム又は警告を表示するディスプレイと、
を備える、
ことを特徴とする、繊維機械の予知保全のシステム。

【請求項11】

入力部分を備えており、前記入力部分で、アラームを処理する操作員が、どのような故障が存在していたのか、どのような保全が必要であったのか、フィードバックを入力し得る、請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

センサ(20, 30, 40, 50)の基準値として、タイムスタンプ、シグネチャ又はパターンが格納されている、請求項10又は11に記載のシステム。

【請求項13】

センサ(20, 30, 40, 50)の基準値としてタイムスタンプが格納されており、異なるタイムスタンプは、時間の長さにおいて異なる、請求項10から12までのいずれか1項に記載のシステム。

【請求項14】

繊維機械(2, 3, 4, 5)の複数のセンサ(20, 30, 40, 50)又は前記繊維機械(2, 3, 4, 5)の1つの部分の複数のセンサ(20, 30, 40, 50)を集結させるためのハブ(10)を備える、請求項10から13までのいずれか1項記載のシステム。

【請求項15】

繊維機械(2, 3, 4, 5)のシステムコントロール(6)のストレージ(7)に格納され、実行される場合に、請求項1から9までのいずれか1項に記載の方法の1つ又は複数のステップを実行し得るソフトウェアコードを含む、

ことを特徴とするコンピュータプログラム製品。