

【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】平成17年11月24日(2005.11.24)

【公開番号】特開2003-193340(P2003-193340A)

【公開日】平成15年7月9日(2003.7.9)

【出願番号】特願2002-366215(P2002-366215)

【国際特許分類第7版】

D 0 1 H 5/32

D 0 1 H 5/22

【F I】

D 0 1 H 5/32

D 0 1 H 5/22

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月12日(2005.10.12)

【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】 練糸機などのスライバ用ドラフト装置で初期ドラフトの調節値を設定する装置であって、該ドラフト装置の中間下部ローラと入口側下部ローラの周速の比が該ドラフトを変えるために変更可能であり、そして主ドラフト領域及び/又は初期ドラフト領域におけるドラフト力を特徴付ける測定値が記録可能であるものにおいて、中間のローラ対(I I / 1 3)を駆動するために独自の駆動モータ(3 2)が備えられており、該中間の駆動モータ(3 2)でドラフト力を特徴付ける値が測定可能であり、そしてドラフト力を特徴付ける値の測定値と初期ドラフト値との間の関数が算定可能であり、その上がり勾配終了点乃至上がり勾配領域が、ドラフト装置の最適初期ドラフト値(V V)の制御のために考慮されるパラメータを生ずることを特徴とする装置。

【請求項2】 該ドラフト装置(2)の中間ローラ(I I)のための駆動力が測定可能であることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】 該駆動力が、該中間ローラ(I I)での回転モーメントの測定により測定可能であることを特徴とする請求項2に記載の装置。

【請求項4】 該駆動力が、受入電流の有効電力の測定により測定可能であることを特徴とする請求項2に記載の装置。

【請求項5】 該駆動力が、移相の測定により測定可能であることを特徴とする請求項2に記載の装置。

【請求項6】 該駆動力が、中間ローラ(I I)の回転数変化の測定により測定可能であることを特徴とする請求項2に記載の装置。

【請求項7】 該ドラフト装置(2)のローラ対(1 1 1 / 1 4 ; I I / 1 3 ; I / 1 1 , 1 2)を駆動するために別個の駆動モータ(1 9 ; 2 0 ; 3 2)が備えられていることを特徴とする請求項1乃至6の一つに記載の装置。

【請求項8】 中間下部ローラ(I I)が、固有の制御可能な駆動モータ(3 2)によって駆動可能であることを特徴とする請求項1乃至7の一つに記載の装置。

【請求項9】 ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上り勾配終了領域まで上昇することを特徴とする請求項1乃至8の一つに記載の装置。

【請求項10】 ドラフト力が、上り勾配終了点乃至領域まで急勾配で上昇することを特徴とする請求項1乃至9の一つに記載の装置。

【請求項 11】 ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域に向かって平坦に上昇することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の一つに記載の装置。

【請求項 12】 ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域の後で下降する（方向転換）ことを特徴とする請求項 1 乃至 11 の一つに記載の装置。

【請求項 13】 上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域が最大値を形成することを特徴とする請求項 1 乃至 12 の一つに記載の装置。

【請求項 14】 測定値が類似の（近接した）2 個の直線により表現されることを特徴とする請求項 1 乃至 13 の一つに記載の装置。

【請求項 15】 該直線の交点、該上がり勾配終了点又は該上がり勾配終了領域が、最適な初期ドラフト（VV）の制御のために考慮されることを特徴とする請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】 初期ドラフト値のための測定値が、電気信号に変えられることを特徴とする請求項 1 乃至 15 の一つに記載の装置。

【請求項 17】 初期ドラフト値のための測定値が、オンラインで算定されることを特徴とする請求項 1 乃至 16 の一つに記載の装置。

【請求項 18】 初期ドラフト値のための測定値が、所定初ドラフト（VV）に分類されることを特徴とする請求項 1 乃至 17 の一つに記載の装置。

【請求項 19】 所定初期ドラフト（VV）へのドラフト力値のための測定値の分類が、計算により、例えば計算機（26）により行われることを特徴とする請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】 所定初期ドラフト（VV）への該測定値の分類が、表により示すことができるることを特徴とする請求項 18 または 19 に記載の装置。

【請求項 21】 所定初期ドラフト（VV）への該測定値の分類が、グラフにより示すことができるることを特徴とする請求項 18 または 19 に記載の装置。

【請求項 22】 繊維材料（5）のひだが真っ直ぐに引き出される、つまり引き伸ばされる初ドラフト（VV）を 2 直線の交点が示すことを特徴とする請求項 1 乃至 21 の一つに記載の装置。

【請求項 23】 2 直線が自動的に、例えば計算機（26）によって近似されることを特徴とする請求項 22 に記載の装置。

【請求項 24】 2 直線の交点の決定が自動的に、例えば計算機（26）によって行われることを特徴とする請求項 22 または 23 に記載の装置。

【請求項 25】 最適な初期ドラフト（VV）が、2 直線の交点の傍で一定のファクタの回りにあることを特徴とする請求項 22 乃至 24 の一つに記載の装置。

【請求項 26】 最適な初期ドラフト（VV）の算定が自動的に行われることを特徴とする請求項 1 乃至 25 の一つに記載の装置。

【請求項 27】 最適な初期ドラフト（VV）の制御が自動的に行われることを特徴とする請求項 1 乃至 26 の一つに記載の装置。

【請求項 28】 ドラフト力値の測定装置（35）が、例えば、マイクロコンピュータである電気的制御調節装置（26）に例えば連絡されていることを特徴とする請求項 1 乃至 27 の一つに記載の装置。

【請求項 29】 初期ドラフト（VV）のための制御装置が、電気的制御調節装置（26）に連絡されていることを特徴とする請求項 1 乃至 28 の一つに記載の装置。

【請求項 30】 ドラフト装置（23）、例えば主ドラフト間隙（ニップライン間隙）、主ドラフトレベル、初期ドラフト間隙（ニップライン間隙）及び／又は初ドラフトレベルの制御が備えられていることを特徴とする請求項 1 乃至 29 の一つに記載の装置。

【請求項 31】 ドラフト力を特徴付ける値を初ドラフト間隙と主ドラフト間隙の関数として算定することにより、初ドラフト間隙と主ドラフト間隙の最適制御が行われることを特徴とする請求項 1 乃至 30 の一つに記載の装置。

【請求項 32】 駆動モータ（32）が、受入電流の測定のための測定装置（35）に電気的に連絡されていることを特徴とする請求項 1 乃至 31 の一つに記載の装置。

【請求項 3 3】 測定装置（35）が電気的制御調節装置（26）、例えばマイクロコンピュータ、に連絡されていることを特徴とする請求項1乃至32の一つに記載の装置。

【請求項 3 4】 測定装置（35）と計算機（26）との間に、増幅器が備えられていることを特徴とする請求項1乃至33の一つに記載の装置。

【請求項 3 5】 ドラフト力を特徴付ける値が初ドラフト領域の出口ローラ（II）で測定可能であることを特徴とする請求項1乃至34の一つに記載の装置。

【請求項 3 6】 ドラフト力を特徴付ける値が主ドラフト領域の入口ローラ（II）で測定可能であることを特徴とする請求項1乃至35の一つに記載の装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】

この課題の解決は、請求項1の特徴部分の構成によって達成される。

つまり、1番目の発明によれば、練条機などのスライバ用ドラフト装置で初期ドラフトの調節値を設定する装置であって、該ドラフト装置の中間下部ローラと入口側下部ローラの周速の比が該ドラフトを変えるために変更可能であり、そして主ドラフト領域及び/又は初期ドラフト領域におけるドラフト力を特徴付ける測定値が記録可能であるものにおいて、中間のローラ対（II/13）を駆動するために独自の駆動モータ（32）が備えられており、該中間の駆動モータ（32）でドラフト力を特徴付ける値が測定可能であり、そしてドラフト力を特徴付ける値の測定値と初期ドラフト値との間の関数が算定可能であり、その上がり勾配終了点乃至上がり勾配領域が、ドラフト装置の最適初期ドラフト値（VV）の制御のために考慮されるパラメータを生ずることを特徴とする装置が提供される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項2乃至36は、本発明の有利な更なる構成を内容に含んでいる。

つまり、2番目の発明によれば、1番目の発明において、該ドラフト装置（2）の中間ローラ（II）のための駆動力が測定可能であることを特徴とする。

3番目の発明によれば、1番目または2番目の発明において、該駆動力が、該中間ローラ（II）での回転モーメントの測定により測定可能であることを特徴とする。

4番目の発明によれば、1番目から3番目のいずれかの発明において、該駆動力が、受入電流の有効電力の測定により測定可能であることを特徴とする。

5番目の発明によれば、1番目から4番目のいずれかの発明において、該駆動力が、移相の測定により測定可能であることを特徴とする。

6番目の発明によれば、1番目から5番目のいずれかの発明において、該駆動力が、中間ローラ（II）の回転数変化の測定により測定可能であることを特徴とする。

7番目の発明によれば、1番目から6番目のいずれかの発明において、該ドラフト装置（2）のローラ対（III/14；II/13；I/11, 12）を駆動するために別個の駆動モータ（19；20；32）が備えられていることを特徴とする。

8番目の発明によれば、1番目から7番目のいずれかの発明において、中間下部ローラ（II）が、固有の制御可能な駆動モータ（32）によって駆動可能であることを特徴とする。

9番目の発明によれば、1番目から8番目のいずれかの発明において、ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上り勾配終了領域まで上昇することを特徴とする。

10番目の発明によれば、1番目から9番目のいずれかの発明において、ドラフト力が、上り勾配終了点乃至領域まで急勾配で上昇することを特徴とする。

11番目の発明によれば、1番目から10番目のいずれかの発明において、ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域に向かって平坦に上昇することを特徴とする。

12番目の発明によれば、1番目から11番目のいずれかの発明において、ドラフト力が、上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域の後で下降する（方向転換）ことを特徴とする。

13番目の発明によれば、1番目から12番目のいずれかの発明において、上り勾配終了点乃至上がり勾配終了領域が最大値を形成することを特徴とする。

14番目の発明によれば、1番目から13番目のいずれかの発明において、測定値が類似の（近接した）2個の直線により表現されることを特徴とする。

15番目の発明によれば、1番目から14番目のいずれかの発明において、該直線の交点、該上がり勾配終了点又は該上がり勾配終了領域が、最適な初期ドラフト（VV）の制御のために考慮されることを特徴とする。

16番目の発明によれば、1番目から15番目のいずれかの発明において、初期ドラフト値のための測定値が、電気信号に変えられることを特徴とする。

17番目の発明によれば、1番目から16番目のいずれかの発明において、初期ドラフト値のための測定値が、オンラインで算定されることを特徴とする。

18番目の発明によれば、1番目から17番目のいずれかの発明において、初期ドラフト値のための測定値が、所定初ドラフト（VV）に分類されることを特徴とする。

19番目の発明によれば、1番目から18番目のいずれかの発明において、所定初期ドラフト（VV）へのドラフト力値のための測定値の分類が、計算により、例えば計算機（26）により行われることを特徴とする。

20番目の発明によれば、1番目から19番目のいずれかの発明において、所定初期ドラフト（VV）への該測定値の分類が、表により示すことができるることを特徴とする。

21番目の発明によれば、1番目から20番目のいずれかの発明において、所定初期ドラフト（VV）への該測定値の分類が、グラフにより示すことができるることを特徴とする。

22番目の発明によれば、1番目から21番目のいずれかの発明において、纖維材料（5）のひだが真っ直ぐに引き出される、つまり引き伸ばされる初ドラフト（VV）を2直線の交点が示すことを特徴とする。

23番目の発明によれば、1番目から22番目のいずれかの発明において、2直線が自動的に、例えば計算機（26）によって近似されることを特徴とする。

24番目の発明によれば、1番目から23番目のいずれかの発明において、2直線の交点の決定が自動的に、例えば計算機（26）によって行われることを特徴とする。

25番目の発明によれば、1番目から24番目のいずれかの発明において、最適な初期ドラフト（VV）が、2直線の交点の傍で一定のファクタの回りにあることを特徴とする。

26番目の発明によれば、1番目から25番目のいずれかの発明において、最適な初期ドラフト（VV）の算定が自動的に行われることを特徴とする。

27番目の発明によれば、1番目から26番目のいずれかの発明において、最適な初期ドラフト（VV）の制御が自動的に行われることを特徴とする。

28番目の発明によれば、1番目から27番目のいずれかの発明において、ドラフト力値の測定装置（35）が、例えば、マイクロコンピュータである電気的制御調節装置（26）に例えば連絡されていることを特徴とする。

29番目の発明によれば、1番目から28番目のいずれかの発明において、初期ドラフト（VV）のための制御装置が、電気的制御調節装置（26）に連絡されていることを特

徴とする。

30番目の発明によれば、1番目から29番目のいずれかの発明において、ドラフト装置(23)、例えば主ドラフト間隙(ニップライン間隙)、主ドラフトレベル、初期ドラフト間隙(ニップライン間隙)及び/又は初ドラフトレベルの制御が備えられていることを特徴とする。

31番目の発明によれば、1番目から30番目のいずれかの発明において、ドラフト力を特徴付ける値を初ドラフト間隙と主ドラフト間隙の関数として算定することにより、初ドラフト間隙と主ドラフト間隙の最適制御が行われることを特徴とする。

32番目の発明によれば、1番目から31番目のいずれかの発明において、駆動モータ(32)が、受入電流の測定のための測定装置(35)に電気的に連絡されていることを特徴とする。

33番目の発明によれば、1番目から32番目のいずれかの発明において、測定装置(35)が電気的制御調節装置(26)、例えばマイクロコンピュータ、に連絡されていることを特徴とする。

34番目の発明によれば、1番目から33番目のいずれかの発明において、測定装置(35)と計算機(26)との間に、增幅器が備えられていることを特徴とする。

35番目の発明によれば、1番目から34番目のいずれかの発明において、ドラフト力を特徴付ける値が初ドラフト領域の出口ローラ(II)で測定可能であることを特徴とする。

36番目の発明によれば、1番目から35番目のいずれかの発明において、ドラフト力を特徴付ける値が主ドラフト領域の入口ローラ(II)で測定可能であることを特徴とする。