

**PATENT SCHRIFT 158179****Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes
anerkannt nach dem Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Urheberscheinen und anderen Schutzdokumenten für Erfindungen vom 18.12.1976

Int. Cl.³

(11)	158 179	(45)	05.01.83	3(51)	D 01 H 5/38
(21)	WP D 01 H / 223 554	(22)	25.08.80		
(31)	PV 6529-79	(32)	27.09.79	(33)	CS

(72) Šmajstrla, Vojtěch; Štríbrny, Zdeněk; Minárik, Jaroslav, CS

(73) Elitex, koncern textilního strojírenství, Liberec, CS

(89) PV 6529-79, CS

(54) Verfahren zur Beseitigung eines Fehlers bei der Regelung der Banddichte bei Textilmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Beseitigung eines Fehlers bei der Regelung der Banddichte für Textilmaschinen, die mit der einstellbaren Streckzone ausgerüstet sind, besonders an Landmaschinen, hervorgerufen durch das unterschiedliche Verhalten des zu streckenden Bandes bei Verlust seiner Dichte durch Veränderung der Bandausgabegeschwindigkeit und/oder der Streckgröße. Auf Grund des bekannten Verlaufes des Fehlers, entstanden durch das unterschiedliche Verhalten des zu streckenden Bandes bei Veränderung seiner Ausgabegeschwindigkeit und/oder der Streckgröße, wurden Veränderungen vorgenommen, deren Wert dem festgestellten Fehler entspricht, ausgewählt anhand des bekannten Fehlerverlaufes entsprechend der Streckgröße, die mit umgekehrter Polarität in das Einstellsystem eingegeben werden. Die Erfindung betrifft auch die Vorrichtung für die Anwendung des genannten Verfahrens.

МКИ³ D 01 H 5/38

Шмайстрла Войтех, инж., г. Брно,
Стржибрны Зденек, инж., Желешце,
Минаржик Ярослав, инж., Стржелице

Способ устранения ошибки в регулировке плотности
ленты на текстильных машинах

Авт. свидетельство № 210 918

PV 6529-79

Заявлено: 27.09.79

Изобретение решает способ устранения ошибки в регулировке плотности ленты на текстильных машинах, снабженных регулируемой зоной вытяжки, особенно на ленточных машинах, возникшей отличающимся поведением вытягиваемой ленты при снятии ее плотности вследствие изменения скорости выпуска ленты и/или величины вытяжки.

Кроме того, изобретение относится к устройству для исполнения указанного выше способа, содержащему измеритель скорости выпуска ленты и измеритель величины вытяжки.

Существующее устройство для измерения массы пучка текстильных волокон, - датчик плотности ленты - не способствует получению совершенно правильной величины измеряемого показателя при изменении параметра, т.е. рабочей скорости, или же при изменении свойств измеряемого материала, например, степени протяжки.

Вследствии этого явления при регулировке массы ленты текстильных волокон возникает ошибка, измеряемая, например, гравиметрическим методом.

Эта ошибка может достигать величины нескольких процентов.

Задача изобретения состоит в создании способа устранения ошибки при регулировке плотности ленты, также как и в создании устройства, обеспечивающего автоматическую компенсацию этой ошибки в течение процесса регулировки.

Это достигается согласно предлагаемому изобретению, сущность которого заключается в том, что на основании известного хода ошибки, возникшей отличающимся поведением вытягиваемой ленты при изменениях ее скорости выпуска, или/и величины вытяжки осуществляются коррекционные поправки, величина которых соответствует обнаруженной ошибке, выбранной из известного хода ошибки согласно величине скорости выпуска ленты или/и величины вытяжки, которые с обращенной полярностью вводятся в систему регулировки.

Сущность устройства для осуществления способа по предлагаемому изобретению состоит в том, что между измерителем скорости выпуска ленты, например, тахогенератором и собственной системой регулировки включен функциональный преобразователь с предварительно установленным ходом ошибки вследствие изменения скорости выпуска ленты, и между измерителем величины вытяжки, например, тахогенератором, снимающим переменную скорость вращения одной пары вытяжных валиков регулировочной зоны вытяжки, и собственной системой регулировки включен функциональный преобразователь с предварительно установленным ходом ошибки.

223554

Преимуществом изобретения является повышение точности регулировки.

Дальнейшие преимущества и отличия способа и устройства по предлагаемому изобретению вытекают из последующего описания примерного исполнения устройства, работающего способом по изобретению, представленного схематично на приложенном чертеже.

Регуляционное вытяжное устройство 1 содержит не менее двух пар вытяжных валиков 2. За этим устройством, в направлении движения вытягиваемой ленты 3, расположен датчик плотности ленты 4, выход которого соединен с входом 51 системы регулировки 5. На вход 52 системы регулировки 5 подводится сигнал сравнения U_w , показывающий требуемую величину плотности ленты. Выход 55 системы регулировки 5 соединен с регуляционным вытяжным устройством 1.

К датчику плотности ленты 4 присоединен измеритель скорости выпуска ленты 3, например, тахогенератор 6, выход которого соединен с входом функционального преобразователя 7 с предварительно установленным ходом ошибки δ_v , вызванной изменением скорости выпуска v_s ленты 3. Выход скоростного функционального преобразователя 7 присоединен к входу 53 системы регулировки 5.

К регуляционному вытяжному устройству 1 присоединен измеритель величины вытяжки ленты 3, например тахогенератор 8, снимающий переменную скорость вращения одной пары вытяжных валиков 2 регуляционной зоны вытяжки. Выход тахогенератора 8 присоединен к входу функционального преобразователя 9 с предварительно установленным ходом ошибки δ_p , вызванным

изменением величины вытяжки ленты 3. Выход функционального преобразователя 9 присоединен к входу 54 системы регулировки 5.

У регуляционного вытяжного устройства 1 переменная вытяжка достигается изменением скорости вращения одной пары вытяжных валиков 2 относительно постоянной скорости вращения второй пары вытяжных валиков 2. Сигнал U_{TP} тахогенератора 8, снимающего скорость вращения одной пары вытяжных валиков 2, следовательно, представляет собой меру величины вытяжки ленты 3. Сигнал U_{TP} вводится в функциональный преобразователь 9, в котором предварительно установлен ход ошибки δ_p , вызванной переменной величины вытяжки ленты 3. На выходе функционального преобразователя 9 возникает сигнал, величина которого соответствует ошибке δ_p для обрабатываемого текстильного материала при измеренной перемене величины вытяжки ленты 3, но с противоположной полярностью, который вводится в качестве коррекционной поправки в систему регулировки 5. Ход функции $\delta_p = f(U_{TP})$ выбирает обслуживающий машину персонал для каждого типа текстильного материала на основании теста ошибки вследствие перемены вытяжки, получаемого, например, гравиметрическим методом.

Изменение скорости выпуска v_s ленты 3 снимается тахогенератором 6. Сигнал U_{TV} , соответствующий изменению скорости выпуска v_s , вводится в скоростной преобразователь 7, в котором предварительно установлен ход ошибки δ_v , вызванной изменением скорости выпуска v_s ленты 3. Ход функции $\delta_v = f(U_{TV})$ выбирает обслуживающий машину персонал на основании результата теста на ошибку вследствие изменения скорости выпуска v_s ленты 3, получаемого, например,

гравиметрическим методом. На выходе функционального преобразователя 6 возникает с противоположной полярностью сигнал, величина которого соответствует ошибке δ_v , соответствующей обрабатываемому материалу, также как и определенному изменению скорости выпуска v_s , вводимому в качестве коррекционной поправки в систему регулировки 5.

В системе регулировки 5 сравнивается требуемая величина плотности ленты 3, выраженная сигналом сравнения U_w , с величиной плотности ленты 3, полученной датчиком 4 плотности ленты, нагруженной ошибками δ_p и δ_v вследствие изменения вытяжки и изменения скорости выпуска v_s ленты 3, которая представлена сигналом $U_s \pm \delta_p \pm \delta_v$, и с коррекционными поправками $-\delta_p$ и $-\delta_v$. Результатом этого сравнения является коррекционная поправка действия Y , которая возникает на выходе 55 системы регулировки 5, и вводится в регуляционное вытяжное устройство 1.

Формула изобретения

1. Способ устранения ошибки в регулировке плотности ленты на текстильных машинах, снабженных регулируемой зоной вытяжки, особенно на ленточных машинах, возникшей отличающимся поведением вытягиваемой ленты при снятии ее плотности вследствие изменения скорости выпуска ленты и/или величины вытяжки, отличающийся тем, что на основании известного хода ошибки (σ_p, σ_v) датчика, возникшей отличающимся поведением вытягиваемой ленты при изменениях ее скорости выпуска или/и величины вытяжки, осуществляются коррекционные поправки, величина которых соответствует обнаруженной ошибке (σ_p, σ_v) , выбранной из известного хода ошибки (σ_p, σ_v) согласно величине скорости выпуска ленты или/и величины вытяжки, которые с обращенной полярностью вводятся в систему регулировки (5).

2. Устройство для осуществления способа по п. 1, содержащее измеритель скорости выпуска ленты и измеритель величины вытяжки, отличающееся тем, что между измерителем скорости выпуска (v_s) ленты (3), например, тахогенератором (6), и собственной системой регулировки (5) включен функциональный преобразователь (7) с предварительно установленным ходом ошибки (σ_v) вследствие изменения скорости выпуска (v_s) и между измерителем величины вытяжки, например, тахогенератором (8), снимающим переменную скорость вращения одной пары вытяжных валиков (2) регуляционной зоны вытяжки, и собственной системой регулировки (5) включен функциональный преобразователь (9) с предварительно установленным ходом ошибки (σ_p) вследствие изменения вытяжки.

223554

