



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I599691 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：105119286

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 20 日

(51)Int. Cl. : D03D41/00 (2006.01)

D03D15/00 (2006.01)

D03D47/00 (2006.01)

(30)優先權：2015/07/13 德國

10 2015 213 015.0

(71)申請人：林道爾多尼爾股份有限公司(德國) LINDAUER DORNIER GESELLSCHAFT MIT
BESCHRAENKTER HAFTUNG (DE)

德國

(72)發明人：魯茲 安卓亞斯 RUTZ, ANDREAS (DE)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

(56)參考文獻：

CN 103429802A

JP 2006-89857A

JP 2011-42897A

WO 2006/075961A1

審查人員：張玉台

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 24 頁

(54)名稱

織布機

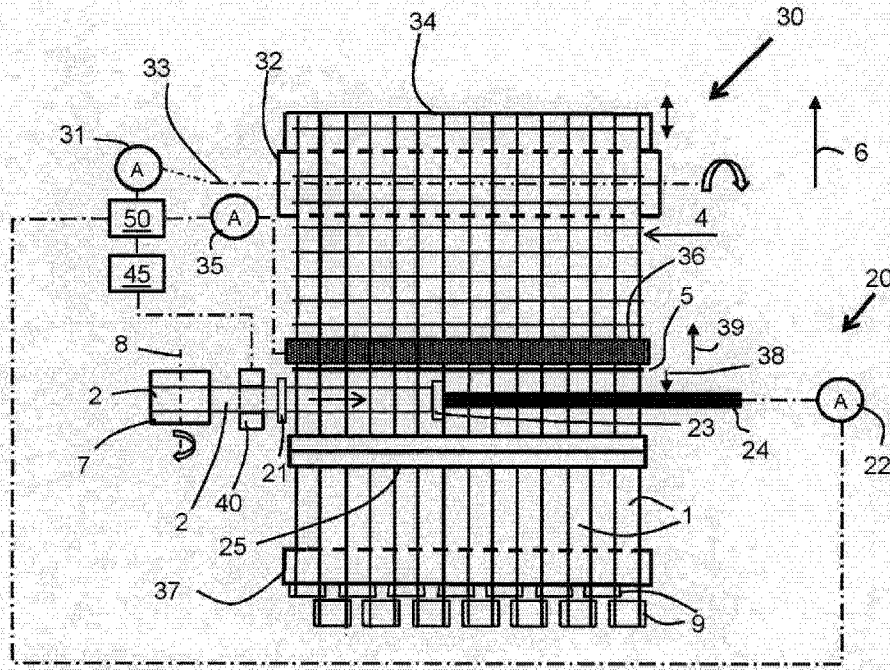
WEAVING MACHINE

(57)摘要

一種織布機，具有用於在自預備紗線(9)引出之經紗(1)之間形成梭口(3)的開口裝置(10，25)、用於將形式為帶材的緯紗(2)引入該等形成之梭口(3)的引緯裝置(20)，及用於在緯紗引入後將經紗與緯紗(1，2)所形成的織物(4)引出的引出裝置(30)。該織布機包括用於在緯紗(2)引入該梭口(3)前偵測該緯紗之幾何參數，特別是寬度的測量裝置(40)，以及用於對所測之測量結果進行評估的評估裝置(45)。在該織布機上設有與該引出裝置(30)存在連接的控制裝置(50)，其用於基於經評估之測量結果對該織物(4)之運動連同該引出進行控制。

A weaving machine with a shedding arrangement (10, 25) for forming loom sheds (3) between warp threads (1) drawn off from a thread supply (9), a weft insertion arrangement (20) for inserting weft threads (2) in the form of tapes into the formed loom sheds (3), and a drawing-off arrangement (30) for drawing off the woven fabric (4) formed by warp and weft threads (1, 2) after a weft thread insertion. The weaving machine encompasses a measuring arrangement (40) for detecting geometric parameters, especially the width, of a weft thread (2) before its insertion in the loom shed (3), as well as an evaluating arrangement (45) for evaluating the detected measurement results. A control arrangement (50) for controlling a motion of the woven fabric (4), including the drawing-off, based on the evaluated measurement results, is present on the weaving machine and is connected with the drawing-off arrangement (30).

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 經紗
- 2 . . . 緯紗(帶材)
- 4 . . . 織物
- 5 . . . 織物後緣
- 6 . . . 經向，經紗方向
- 7 . . . 緯紗盤，儲存盤
- 8 . . . 旋轉軸
- 9 . . . 儲存盤
- 20 . . . 引緯裝置
- 21 . . . 夾緊與切割裝置
- 22 . . . 用於抓持器的驅動裝置
- 23 . . . 抓持頭
- 24 . . . 抓持桿
- 25 . . . 綜軸
- 30 . . . 引出裝置
- 31 . . . 用於引出輓筒的驅動裝置
- 32 . . . 引出輓筒
- 33 . . . 旋轉軸
- 34 . . . 轉向輓筒
- 35 . . . 用於織物夾的驅動裝置
- 36 . . . 織物夾
- 37 . . . 轉向輓筒
- 38 . . . 後退距離
- 39 . . . 前進距離
- 40 . . . 測量裝置
- 45 . . . 評估裝置
- 50 . . . 控制裝置

公告本**發明摘要**

※ 申請案號：105119286

※ 申請日：105/06/20

※IPC 分類：D03D 41/00 (2006.01)
D03D 15/00 (2006.01)
D03D 47/00 (2006.01)**【發明名稱】(中文/英文)**

織布機/Weaving machine

【中文】

一種織布機，具有用於在自預備紗線（9）引出之經紗（1）之間形成梭口（3）的開口裝置（10，25）、用於將形式為帶材的緯紗（2）引入該等形成之梭口（3）的引緯裝置（20），及用於在緯紗引入後將經紗與緯紗（1，2）所形成的織物（4）引出的引出裝置（30）。該織布機包括用於在緯紗（2）引入該梭口（3）前偵測該緯紗之幾何參數，特別是寬度的測量裝置（40），以及用於對所測之測量結果進行評估的評估裝置（45）。在該織布機上設有與該引出裝置（30）存在連接的控制裝置（50），其用於基於經評估之測量結果對該織物（4）之運動連同該引出進行控制。

【英文】

A weaving machine with a shedding arrangement (10, 25) for forming loom sheds (3) between warp threads (1) drawn off from a thread supply (9), a weft insertion arrangement (20) for inserting weft threads (2) in the form of tapes into the formed loom sheds (3), and a drawing-off arrangement (30) for drawing off the woven fabric (4) formed by warp and weft threads (1, 2) after a weft thread insertion. The weaving machine encompasses a measuring arrangement (40)

|

for detecting geometric parameters, especially the width, of a weft thread (2) before its insertion in the loom shed (3), as well as an evaluating arrangement (45) for evaluating the detected measurement results. A control arrangement (50) for controlling a motion of the woven fabric (4), including the drawing-off, based on the evaluated measurement results, is present on the weaving machine and is connected with the drawing-off arrangement (30).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：經紗
- 2：緯紗（帶材）
- 4：織物
- 5：織物後緣
- 6：經向，經紗方向
- 7：緯紗盤，儲存盤
- 8：旋轉軸
- 9：儲存盤
- 20：引緯裝置
- 21：夾緊與切割裝置
- 22：用於抓持器的驅動裝置
- 23：抓持頭
- 24：抓持桿
- 25：綜軸
- 30：引出裝置
- 31：用於引出輥筒的驅動裝置
- 32：引出輥筒
- 33：旋轉軸
- 34：轉向輥筒
- 35：用於織物夾的驅動裝置

|

-
- 36：織物夾
 - 37：轉向輥筒
 - 38：後退距離
 - 39：前進距離
 - 40：測量裝置
 - 45：評估裝置
 - 50：控制裝置

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

織布機/Weaving machine

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種如申請專利範圍之前言所述的織布機，用於加工帶狀緯紗-即相對較寬且扁平的帶式紡織品單元。

【先前技術】

【0002】 本文中的開口裝置、引緯裝置以及一引出裝置的主要部件為織布機上的習知裝置。織物由形式為帶材之經紗與緯紗構成，例如由碳纖維帶或玻璃纖維帶構成，此點同樣已久為人知。此類帶材例如用在脹開之平行化狀態下透過浸漬而加固的碳粗紗製成。此類帶材的寬度例如為數毫米至一厘米以上。由碳帶構成的織物例如應用於航空或汽車領域中的輕型結構用途。

【0003】 本文中既使用“緯紗”又使用“帶材”之概念，因為本發明涉及的是引入形式為帶材之緯紗。

【0004】 經紗可採用任意紗線，例如，較寬及/或較厚的紗線，不過較佳地採用形式為帶材之紗線。

【0005】 設有用於將形式為帶材之緯紗引入曝露之由抬升及沈降之經紗構成的梭口的抓持與夾緊裝置，其自引入側或者自相對側（穿過曝露之梭口地）抓持帶材前端並拉拔其穿過梭口。

【0006】 在 EP 1838911 A1 之設計方案中，將引入之帶材夾緊在朝向

梭口兩側的線夾中，並透過此等線夾沿編織方向或引出方向（機器方向）以某個規定距離之移動來將帶材輸送至織物後緣或者織物之結合點。僅將帶狀緯紗的外端抓住並朝織物後緣輸送，因而在 EP 1838911 A1 所描述之方法中，原則上會存在以下危險：帶材在織物寬度範圍內並非絕對平直地輸送至織物後緣，緯帶之處於織物中心的區域會在織物平面內形成弧形。在 EP 1838911 A1 所提出的織布機中，試圖透過使得經紗沿豎向穿過織布機來減輕上述效應，其中緯帶藉其寬度方向同樣豎向佈置且以處於既有之織物後緣上方的方式引入梭口。如此便能用作用於帶材的重力對引入之帶狀緯紗的輸送操作加以輔助。

【0007】 DE 102011009765 B3 提出一種裝置及一種方法，用於使得織物朝引入之帶狀緯紗以一定距離反向於編織方向返回，直至帶材之縱向前緣與織物後緣相抵靠。

【0008】 在該二情形下，由於梭口藉由開口裝置閉合及打開，在引緯後會發生經紗與緯紗交叉。此時以帶材寬度延長的織物會進一步運動或引出一定距離，從而為下一引緯提供空間。

【0009】 透過此類方式製成之織物的缺點在於，在引緯完畢後，以與帶材之實際幾何形狀無關的方式相對織物後緣對帶狀緯紗進行定位。

【0010】 實踐中亦採用寬度例如為 20 mm-50 mm 的帶材。此類帶材（因製造方式而）在帶材長度範圍內具有一定（無法忽略的）寬度上的偏差。

【0011】 就某些用途而言，較佳地亦可使用某些帶狀緯紗，其在織物範圍內交替地或者以一定順序具有針對性選擇的不同寬度。

【0012】 亦存在某些織物，在其相繼的帶狀緯紗之間存在一定預設距離。帶材寬度有所波動時，存在此種距離並非總是具有該預設值的危險。

【0013】 EP 1838911 A1 提出一種具有感測器的裝置，此種裝置在編織工作過程中測量帶材寬度。根據所測寬度來控制針對經紗的輸入裝置，以便無應力地乃至以過剩的經紗捲繞織物。因此，根據帶狀緯紗的不同寬度，若與織物後緣不存在距離或者存在預設距離，則無法對帶狀緯紗的縱向邊緣進行精確定位。

【發明內容】

【0014】 本發明之目的在於提供一種織布機，其中採用帶狀緯紗的織物形成與該等帶材的不同幾何參數，特別是與不同寬度，相匹配。

【0015】 本發明用以達成上述目的之解決方案為申請專利範圍第 1 項之特徵。該項解決方案的主要優點在於，能夠特別是將引入該織物之帶材的實際寬度及寬度波動考慮在內，因為可基於具有可變的（而非按先前技術中之規定的）距離進給之經評估的測量結果來使得該帶材與該織物相向運動。如此便能例如在待引入之帶材的當前寬帶有所減小時，獲得閉合式的織物圖案。

【0016】 整體而言，本發明顯著提高了引緯時的靈活性，因為可透過該控制裝置，基於經評估之測量結果來將用於織物進給的指令發送給引出裝置，該等測量結果將相對應之實際帶材寬度考慮在內。

【0017】 作為實施寬度偵測的替代方案（較佳地係補充方案），該測量裝置適於偵測其他幾何被測變量，如該緯紗中的孔洞及/或黏接，其中後者因一或多個長絲自帶材複合體上脫落而產生。

【0018】 根據本發明的一種有利構建方案，該測量裝置基於光學測量方式。該光學測量方式尤指較佳地在帶材寬度上延伸之光學掃描式測量場。相對應之測量裝置例如為光學精密測微計。

【0019】 根據一種替代方案，該測量裝置特別是藉由超音波以聲學方式工作。可視超音波的波傳播而判斷出經掃描之帶材的寬度。

【0020】 亦可採用具有組合式圖型識別軟體的列掃描攝影機。

【0021】 另一測量方式例如基於對引入之緯紗（帶材）進行觸覺（即並非接觸式的）掃描。

【0022】 尤佳地，該測量裝置如此構建，使得在待測緯紗引入前及/或引入過程中對其寬度進行持續偵測。如此便能實現用於偵測與帶材寬度相關的所有波動的連續測量。從而顯著擴展相對應之評估方案。

【0023】 本發明之測量裝置較佳地如此佈置，使其能夠測量下一待引入及/或當前待引入之緯紗的寬度值，其中該測量可在運動之緯紗上在整個待引入之長度上進行。透過此種測量便能在引緯後立即基於經評估之測量來使得該織物以一與該評估結果相關的距離運動至該帶材。

【0024】 隨後，沿經向將該織物連同此前引入之帶材一起進給。為實施此等輸送操作，作為該引出裝置的部件而設有一可驅動的引出輥筒及（較佳地）一織物夾。該織物夾較佳地佈置在沿緯向移動之織物後緣的區域內並阻止此前引入織物的帶狀緯紗在織物移動過程中移動。

【0025】 在未實施帶材與織物之前述的相對的相向運動的情況下（例如因帶材與織物的距離已達到期望要求），該引出裝置可使得該織物連同此前引入之帶材一起，立即沿引出方向以一與該評估結果相關的距離進一步

運動或進給。

【0026】 為產生反向之織物移動，作為引出輥筒之反向旋轉的替代方案，較佳地係在經紗運動過程中或織物運動過程中實現中間連接之轉向輥筒的擺動運動。在此情形下，該引出裝置包括一擺動式支承且可反向驅動的轉向輥筒，其在織物運動過程中佈置在該梭口或該織物夾與該可驅動之引出輥筒之間。

【0027】 較佳地，該測量裝置佈置在該緯紗或帶材之引入側上且較佳地沿經紗方向定向，即橫向於緯紗方向。因此，該測量裝置亦可安裝於狹窄空間上且仍能可靠地偵測緯紗的整個寬度。

【0028】 替代地，該測量裝置佈置在該等緯紗的下方及上方且較佳地佈置於在引緯過程中首先與該帶材交叉之織物縱向邊緣的區域內。如此便能幾乎在總長範圍內對當前穿過梭口受到拉拔的帶材的寬度進行測量。

【0029】 該評估裝置較佳地如此構建，使其能夠計算待引入之緯紗的最小寬度及/或最大寬度。根據與緯紗相關的所有測得之測量資料，便能簡單地測定該等極限值，以便視所需之織物圖案對該引出裝置進行相對應控制，從而（例如）在相繼的緯紗之間產生期望之恆定距離。為此，測定當前緯紗的最大寬度並根據該期望距離沿前進方向實施織物輸送（視情況連同前述之沿後退方向朝帶材的輸送）。

【0030】 作為替代或補充方案，該評估裝置較佳地如此構建，使其可基於一待引入或已引入之緯紗的多個測量值來計算一混合值，特別是該緯紗的寬度平均值。採用該平均值後，便能如此地控制引出裝置，從而獲得一種整體式視覺上的織物圖型，其當前引入之緯紗或帶材與織物後緣的距

離與前述平均值相匹配。亦可如此地調節該距離，使得相對應之緯紗根據該測得之混合值而抵靠在織物後緣上，具體視帶材及織物後緣之輪廓（視情況包含若干空隙）的寬度波動而定。

【0031】 作為此前引入之緯紗與織物的相對運動的替代方案或後續方案，可在引入下一緯紗前藉由該受到控制的引出裝置使得該織物如此地進一步運動，從而在整個緯長範圍內以不與該織物後緣形成任何空隙或者與該織物後緣間隔距離的方式，引入該下一緯紗。

【0032】 在存在帶材寬度波動的情況下，亦可實現以下織物圖案：帶材局部地藉其兩個縱向邊緣碰撞至相鄰的帶材，而較窄的帶材區段形成相對應的空隙。

【0033】 有利地，該評估裝置及/或該控制裝置如此地構建及設計，使得在超過及/或低於預設之緯紗寬度的情況下，至少將該下一引緯及該引出裝置中止以及/或者輸出一預設信號。亦即，該評估裝置及/或該控制裝置較佳地能夠基於測得之在帶材寬度方面的極限值停止編織操作，從而防止錯誤的生產。

【0034】 作為與上述方案類似的方案，該評估裝置較佳地如此構建，使其能夠識別該待引入之緯紗的錯誤，如孔洞及/或黏接，並在此種情形下觸發該織布機的某個預設動作。此種動作例如可指將引緯裝置中止以及/或者輸出一預設信號，以便（例如）招來機器操作人員。

【圖式簡單說明】

【0035】

圖 1 為織布機的俯視圖；

圖 2 為圖 1 所示織布機自經紗輸入側的示意圖；及

圖 3 為如圖 1 及 2 所示織布機的橫截面圖，具有沿緯向之視向。

【實施方式】

【0036】 下面結合一實施例對本發明進行詳細說明。

【0037】 圖 1、2 及 3 中示意性顯示出用於形式為帶材之經紗及緯紗的織布機。該等帶材例如由碳及/或玻璃纖維構成。此種織布機亦稱織帶機。

【0038】 替代地，織布機之上述實施方案亦可應用於以下織物：唯有緯紗方以帶材的形式存在，而經紗則實施為常見之紗線，較佳地實施為較粗的（即較厚及/或較寬）紗線。

【0039】 將多個並排之經紗 1 保持在若干轉動式儲存盤 9 中並沿經向 6（亦稱機器方向或編織方向）輸送至開口裝置 10、25。該開口裝置包括未繪示之供經紗 1 穿過的絞合線。較佳地將該等絞合線納入（繪示為框架的）綜軸 25 並藉由驅動裝置 11 使其交替地抬升或沈降，使得該等絞合線所導引的經紗 1 按習知方式在其間形成一梭口 3。若該等經紗 1 中的一半偏轉至其上方之最大位置，另一半偏轉至其下方之最大位置，則可透過所形成之梭口 3 來導引緯紗 2。為儲存在此實施為帶材之緯紗 2，設有圍繞旋轉軸 8 轉動之儲存盤 7，其佈置在該織布機的一側上。作為該等儲存盤 9 的替代方案，亦可將經紗 1 保持在同一儲存裝置上，如一經軸上。

【0040】 設有用於將緯紗 2 引入梭口 3 的引緯裝置 20，其包括驅動裝置 22、與該驅動裝置 22 連接之抓持桿 24 及設置在該抓持桿 24 之自由端上的抓持頭 23。抓持桿 24 可藉由驅動裝置 22 穿過曝露之梭口 3 來回移動。作為抓持桿 24 的替代方案，亦可採用一抓持帶，但其視情況在其路徑上必

須被該梭口導引。

【0041】 實施引緯前，首先藉由一僅予示意性繪示的夾緊與切割裝置 21 將緯紗盤 7 所提供的緯紗 2 固定在其自由端之區域內，隨後抓持頭 23 穿過梭口 3 並將緯紗 2 之該自由端抓住並夾緊。而後，夾緊與切割裝置 21 放開緯紗 2 之自由端，以便抓持頭 23 拉拔緯紗 2 穿過梭口 3。隨後，透過經紗 1 之朝下或朝上運動而將梭口 3 閉合。此外，夾緊與切割裝置 21 在緯紗盤 7 之側上夾緊緯紗 2 並將此前引入之緯紗 2 與緯紗盤 7 所提供之連續式緯紗 2 分離。

【0042】 圖 2 係自織布機之背面出發顯示出梭口 3，該梭口由交替式上下移動之經紗 1 構成，以便穿過梭口 3 對緯紗盤 7 所後續提供的緯紗 2 進行輸送。為實施夾緊與釋放，抓持頭 23 之夾爪具有一僅予示意性繪示的支點 29。當然，抓持頭 23 之夾爪亦可實施純線性運動。例如可藉由一佈置在該梭口以外的機械控制裝置實施該等夾爪之夾緊及釋放；亦可採用氣動或機電的控制裝置。

【0043】 根據一種未繪示之替代方案，由一抓持器抓住緯紗 2，該抓持器此前並非穿過梭口朝緯紗移動，而是佈置在緯紗盤的一側、在此處抓住緯紗末端、輸送其穿過梭口、放開緯紗並以不帶緯紗的方式朝緯紗盤回移。

【0044】 引入之緯紗 2 尚需結合織物 4。為實現此目的，在梭口 3 閉合前或閉合過程中，使得織物後緣或者結合點 5 與織物 4 一起朝引入之緯紗 2 移動。為此而使得織物 4 在其整個寬度內以某個後退距離 38 反向於經向 6 朝此前引入之緯紗 2 移動，直至（例如）織物後緣 5 抵靠在該緯紗 2

的縱向邊緣上。較佳地藉由一由驅動裝置 35 驅動的織物夾 36 來夾緊織物 4（參閱圖 1 及 3）。隨後透過織物夾 36 將視情況存在之夾緊解除並將其反向於經向 6 進一步進給，直至織物夾 36 能夠一同抓住並夾緊該緯紗 2。隨後，使得織物夾 36 連同被夾緊之織物 4 一起以前進距離 39 沿經向 6 移動，以便形成下一梭口 3。

【0045】 將透過上述方式持續增長之織物 4 捲繞在引出輥筒 32 上，該引出輥筒圍繞旋轉軸 33 被驅動裝置 31 旋轉驅動。為產生織物 4 之前進與後退運動，本實施例中係在經紗運動過程中或織物運動過程中實現中間連接之轉向輥筒 34、37 的擺動運動。本實施例中主動地用一反向樞轉驅動裝置（附圖未繪示）來實現轉向輥筒 34、37 的此種擺動運動，該樞轉驅動裝置使得兩個轉向輥筒 34、37 同步運動。

【0046】 引出輥筒 32 以及織物夾 36 及（視情況之）轉向輥筒 34 為一引出裝置 30 的部件，其中必須對該等裝置的驅動裝置進行精確協調。由控制裝置 50 承擔此項工作（參閱下文中對本發明的闡述）。

【0047】 轉向輥筒 34 在織物運動過程中佈置在梭口 3 與引出輥筒 32 之間。此區域內還設有該織物夾 36，其較佳地佈置在織物後緣 5 之區域內，

【0048】 在該織布機之後區域內，該可選之轉向輥筒 37 佈置在綜軸 25 與儲存盤 9 之間。

【0049】 原則上亦可不採用轉向輥筒 34 及 37 之擺動運動，在此情況下，必須透過對用於引出輥筒 32 的驅動裝置 31 進行相對應控制來實施織物 4 之前進與後退運動。為進行補償，例如需要在機器之後區域內設置用於儲存盤 9 的相對應驅動裝置。

【0050】 實踐表明，特別是緯紗 2 之寬度會因製造工藝而發生波動，因而在規定（用於後退運動的）距離 38 及（用於隨後之前進運動的）距離 39 的情況下，會產生不均勻的織物圖案，此點並非對所有用途而言皆為期望之舉。

【0051】 有鑒於此，根據本發明，設有測量裝置 40，用於在緯紗 2 引入相對應形成之梭口 3 前偵測該等緯紗之幾何參數，特別是寬度。在本實施例中，測量裝置 40 在緯紗盤 7 與夾緊與切割裝置 21 之間設置在緯紗 2 下方。

【0052】 測量裝置 40 在此基於光學測量原理並對緯紗 2 進行掃描。測量裝置 40 例如可構建為光學精密測微計。自緯紗 2 反射回來的光學信號被測量裝置 40 接收。作為替代或補充方案，在緯紗 2 上方佈置有接收器 41（圖 2 中虛線所示）。用於偵測長條形布材之幾何參數（例如帶材之幾何參數）的測量裝置 40 的原理已為吾人所知，毋需贅述。

【0053】 在本實施例中，將測量裝置 40 所偵測的測量值或測量結果傳輸給評估裝置 45，該評估裝置對該測量結果進行評估並將評估結果（此處亦稱經評估之測量結果）傳輸給控制裝置 50。控制裝置 50 與引出裝置 30 存在連接並透過以下方式對織物 4 之運動進行控制：該控制裝置對轉向輥筒 34、37 及織物夾 36 的擺動式來回運動，以及對將織物 4 捲繞在引出輥筒 32 上，進行控制。在此情況下，控制裝置 50 與用於轉向輥筒 34、37 之擺動運動的驅動裝置，以及（視情況）與驅動織物夾 36 的驅動裝置 35，以及與驅動引出輥筒 32 的驅動裝置 31，存在連接。

【0054】 一般而言，該等信號線及控制線在圖 1 及 2 中用點劃線表示。

【0055】 測量裝置 40 較佳地適於連續測量緯紗 2 的幾何形狀。如此便能可靠地偵測與理想形狀的所有偏差（寬度、孔洞、側面剝落）。其中較佳地，唯有在緯紗 2 經過測量裝置 40 的情況下方實施測量。

【0056】 該持續測量較佳地亦包括以下緯紗 2 之位於測量區域內的區段的測量值：該緯紗在其尚被夾緊與切割裝置 21 夾緊期間屬於下一待引入的緯紗 2。評估裝置 45 較佳地亦將與上述情形相關之測量值考慮在內，使得測量值處於該下一待引入的緯紗 2 之總長範圍內。

【0057】 評估裝置 45 較佳地如此構建，使其能夠計算待引入之緯紗的最小寬度及/或最大寬度。作為替代或補充方案，評估裝置 45 例如可基於緯紗 2 的多個測量值來計算一混合值，特別是該緯紗的寬度平均值。

【0058】 基於評估裝置 45 之評估，便能由控制裝置 50 對轉向輥筒 34、37 的驅動裝置及（視情況）對織物夾 36 的驅動裝置 35 進行控制，以便基於測得之緯紗寬度（如基於與該緯紗寬度或一混合值相關的測得極限值）使得織物 4 以某個調整後的距離 38 反向於經向 6 回移。織物 4 沿經向 6 之隨後的反向運動 39 亦相對應地受到調整，使得前進距離 39 如後退距離 38 般皆可視具體評估而發生變化。與先前技術不同，上述方案並非在每次引緯後設置織物 4 之恆定之預設的運動，而是設置與此前引入之緯紗的實際寬度相匹配的運動。同樣，根據當前測得之緯紗寬度來對將織物 4 捲繞至引出輥筒 32 以及轉向輥筒 34 在引出輥筒 32 與織物夾 36 之間的擺動運動，進行控制。

【0059】 該等用於對該織布機之前述組件的不同運動進行控制的驅動裝置，較佳地實施為可個別控制的馬達，或者實施為較佳地自控制裝置

50 接收信號之馬達-傳動裝置組合。該等驅動裝置構建為（視需要）實施反向之樞轉運動、旋轉運動或線性運動。

【0060】 控制裝置 50 可以某種方式對引出裝置 30，特別是轉向輓筒 34 及織物夾 36，進行控制，使得在下一緯紗引入前根據不同類型對織物 4 進行定位。舉例而言，如此便能（透過將相對應緯紗 2 的寬度總是考慮在內而）使得織物 4 不具有任何空隙。作為替代方案，亦可在下一引緯前對織物 4 進行定位，使得每個緯紗 2 總是與織物後緣 5 間隔一定距離，從而在相繼的緯紗 2 之間產生具有空隙的織物圖案。根據另一替代方案，如此地控制引出裝置 30，使得沿當前引入之在寬度上有所波動的緯紗 2，與織物後緣 5 形成一或多個空隙，其中在其餘區域內，該緯紗 2 碰撞在織物後緣 5 上以及/或者甚至與織物後緣 5 形成重疊區。

【0061】 透過對控制裝置 50 進行相對應調節還能輕易地實現上述織物圖案的混合形式。

【0062】 較佳地，評估裝置 45 及/或控制裝置 50 如此地構建及設計，使得在超過及/或低於預設之緯紗寬度的情況下，至少將該下一引緯及引出裝置 30 中止以及/或者輸出一預設信號。同樣地，評估裝置 45 較佳地能夠識別待引入之緯紗 2 的錯誤，如孔洞及/或黏接，並可（特別是透過控制裝置 50）觸發織布機的某個預設動作。

【0063】 本發明並非僅限於本文所繪示及描述的實施例。亦可在申請專利範圍之框架內進行修改，例如將不同實施例中所繪示及描述的特徵予以組合。

【符號說明】

【0064】

- 1：經紗
- 2：緯紗（帶材）
- 3：梭口
- 4：織物
- 5：織物後緣
- 6：經向，經紗方向
- 7：緯紗盤，儲存盤
- 8：旋轉軸
- 9：儲存盤
- 10：開口裝置
- 11：用於開口裝置的驅動裝置
- 20：引緯裝置
- 21：夾緊與切割裝置
- 22：用於抓持器的驅動裝置
- 23：抓持頭
- 24：抓持桿
- 25：綜軸
- 29：支點
- 30：引出裝置
- 31：用於引出輥筒的驅動裝置
- 32：引出輥筒

33：旋轉軸

34：轉向輥筒

35：用於織物夾的驅動裝置

36：織物夾

37：轉向輥筒

38：後退距離

39：前進距離

40：測量裝置

41：接收器

45：評估裝置

50：控制裝置

申請專利範圍

1. 一種織布機，具有
開口裝置（10），其用於在自預備紗線（9）引出之經紗（1）之間形成梭口（3），
引緯裝置（20），其用於將形式為帶材的緯紗（2）引入該等形成之梭口（3），及
引出裝置（30），其用於在緯紗引入後將經紗與緯紗（1，2）所形成的織物（4）引出，
其特徵在於
測量裝置（40），其用於在緯紗（2）引入該形成之梭口（3）前偵測該緯紗之幾何參數，特別是寬度，
評估裝置（45），其用於對所測之測量結果進行評估，以及
與該引出裝置（30）存在連接的控制裝置（50），其用於基於經評估之測量結果對該織物（4）之運動連同該引出進行控制。
2. 如申請專利範圍第 1 項之織布機，其特徵在於，該測量裝置（40）基於以下測量方式中的至少一個：
光學測量方式，其中該測量裝置（40）較佳地構建為光學精密測微計，以及/或者
聲學的，特別是藉由超音波工作的，測量方式，以及/或者
觸覺測量方式。
3. 如申請專利範圍第 1 項之織布機，其特徵在於，該測量裝置（40）構建及設計為對緯紗（2）的寬度進行持續偵測。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之織布機，其特徵在於，該測量裝置（40）如此地佈置，使其能夠測量下一待引入之緯紗（2）的寬度值或者在一緯紗（2）之引入過程中測量該緯紗的寬度值，其中該測量可在運動之緯紗（2）上進行。
5. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之織布機，其特徵在於，該評估裝置（45）構建為計算經測量之緯紗（2）的最小寬度及/或最大寬度。
6. 如申請專利範圍第 5 項之織布機，其特徵在於，該評估裝置（45）構建為基於一待引入之緯紗（2）的多個測量值或者在一緯紗（2）之引入過程中該緯紗的多個測量值來計算一混合值，特別是該緯紗的寬度平均值。
7. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之織布機，其特徵在於，該引出裝置（30）包括一可驅動的引出輥筒（32）。
8. 如申請專利範圍第 7 項之織布機，其特徵在於，該引出裝置（30）包括一可擺動式驅動的轉向輥筒（34），其在織物運動過程中佈置在該梭口（3）與該可驅動之引出輥筒（32）之間。
9. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之織布機，其特徵在於，該引出裝置（30）包括一織物夾（36），以及，該引出裝置（30）可如此地被該控制裝置（50）控制，使得該織物（4）連同該織物夾（36）以一預設的，較佳地基於該等經評估之測量結果而測定的距離（38）反向於該編織方向回移，較佳地回移至與此前引入之緯紗（2）發生碰撞的程度。
10. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之織布機，其特徵在於，透過對

該引出裝置（30）進行控制，該織物（4）可在下一引緯前如此地被定位，使得該緯紗（2）可按以下方式中之一被引入：

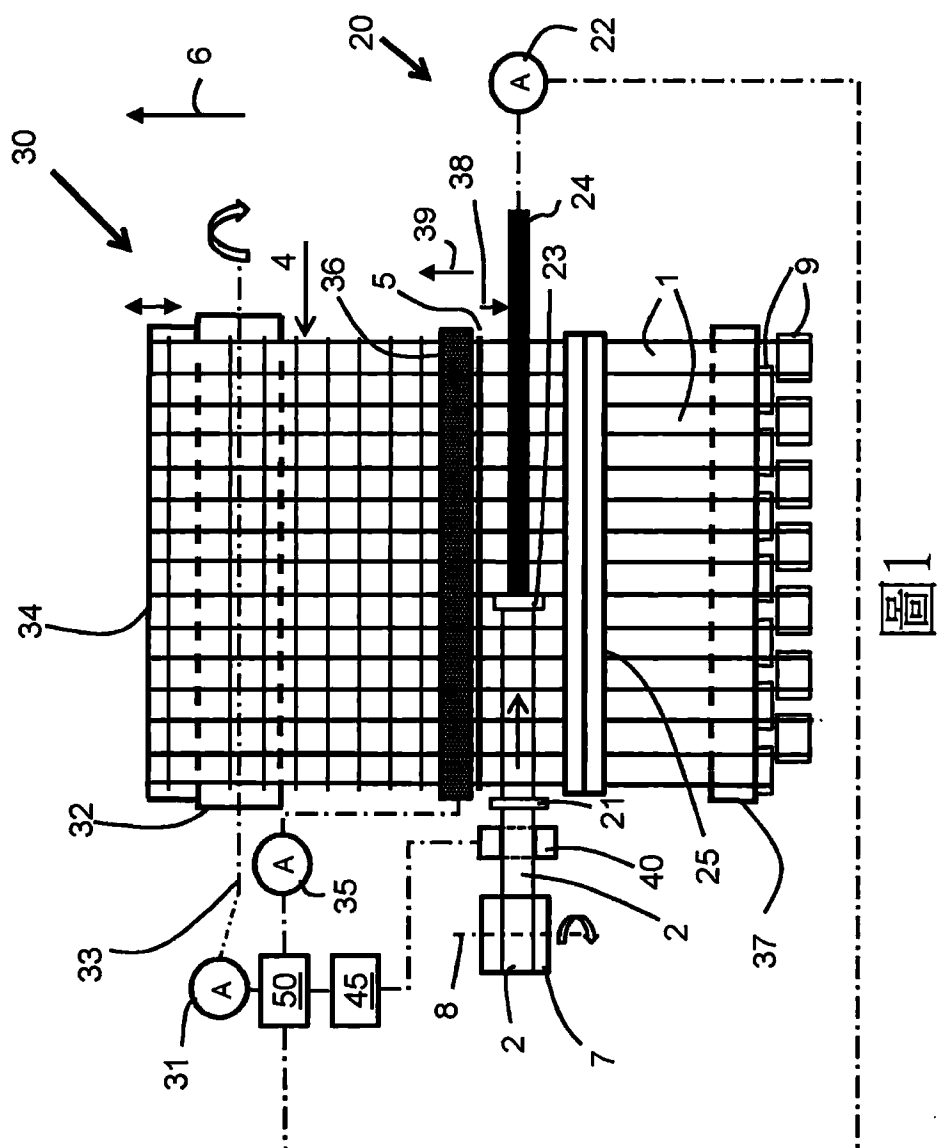
在整個緯長範圍內不與該織物後緣（5）形成任何空隙，或者

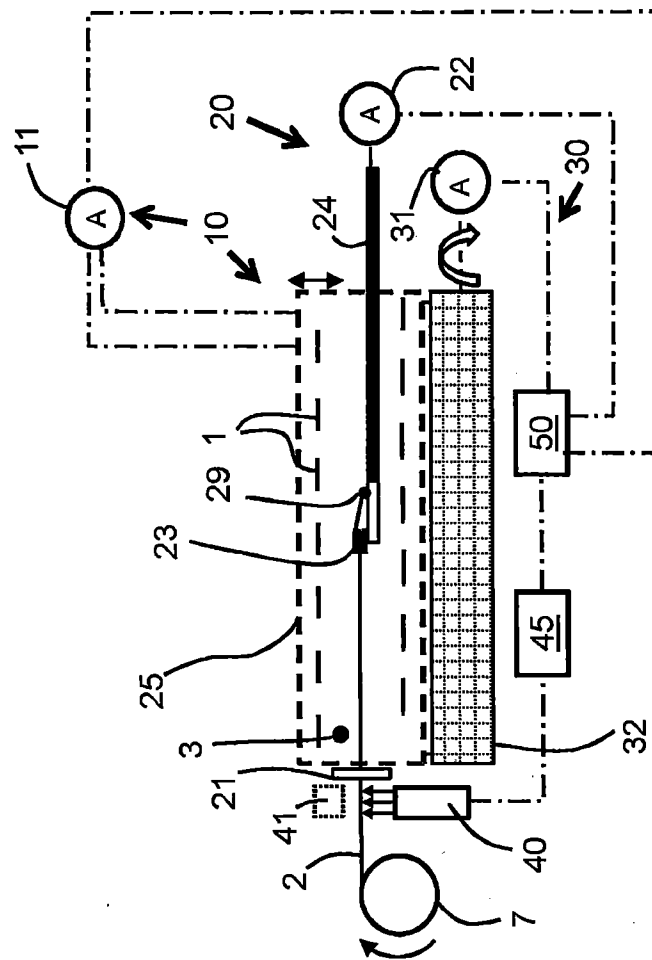
在整個緯長範圍內與該織物後緣（5）間隔距離，或者

在整個緯長範圍內與該織物後緣（5）形成一或多個空隙，其中局部地

抵靠在該織物後緣（5）上以及/或者與該織物後緣（5）重疊。

圖式





2
圖

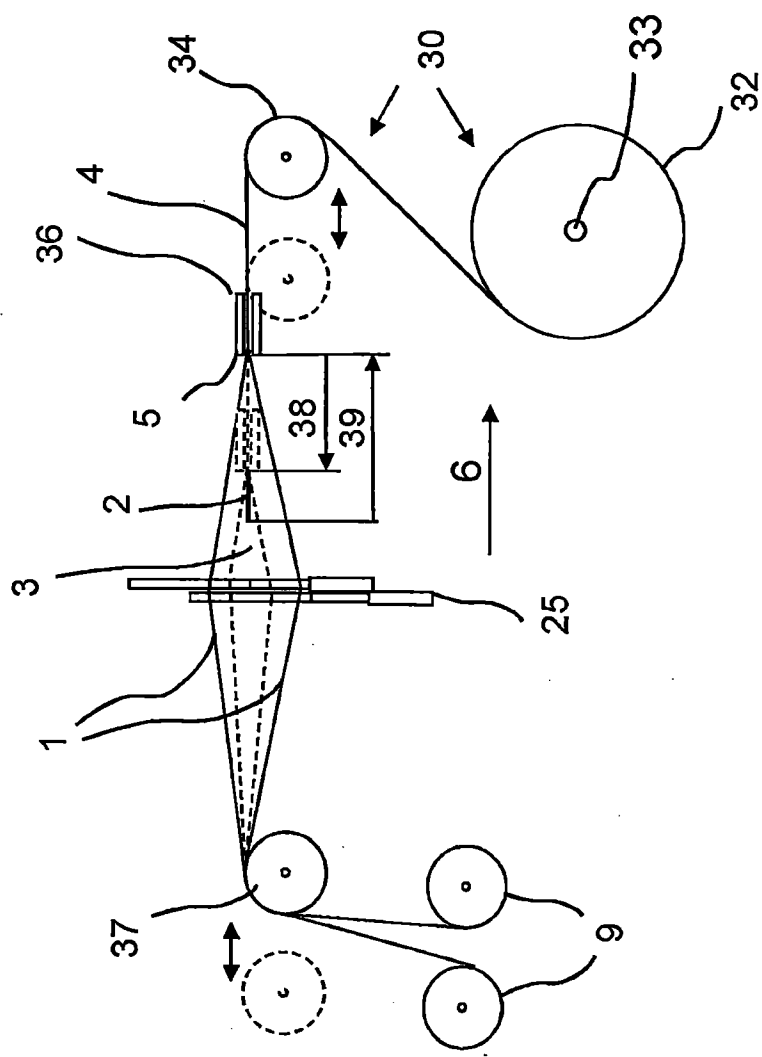


圖3