



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M525944 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：105206197

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 29 日

(51) Int. Cl. : **D04B37/06 (2006.01)**

(71) 申請人：威盟工業股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市永和區保生路 2 號 10 樓

(72) 新型創作人：余遠壇 (TW)

(74) 代理人：蘇彥文

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 12 頁

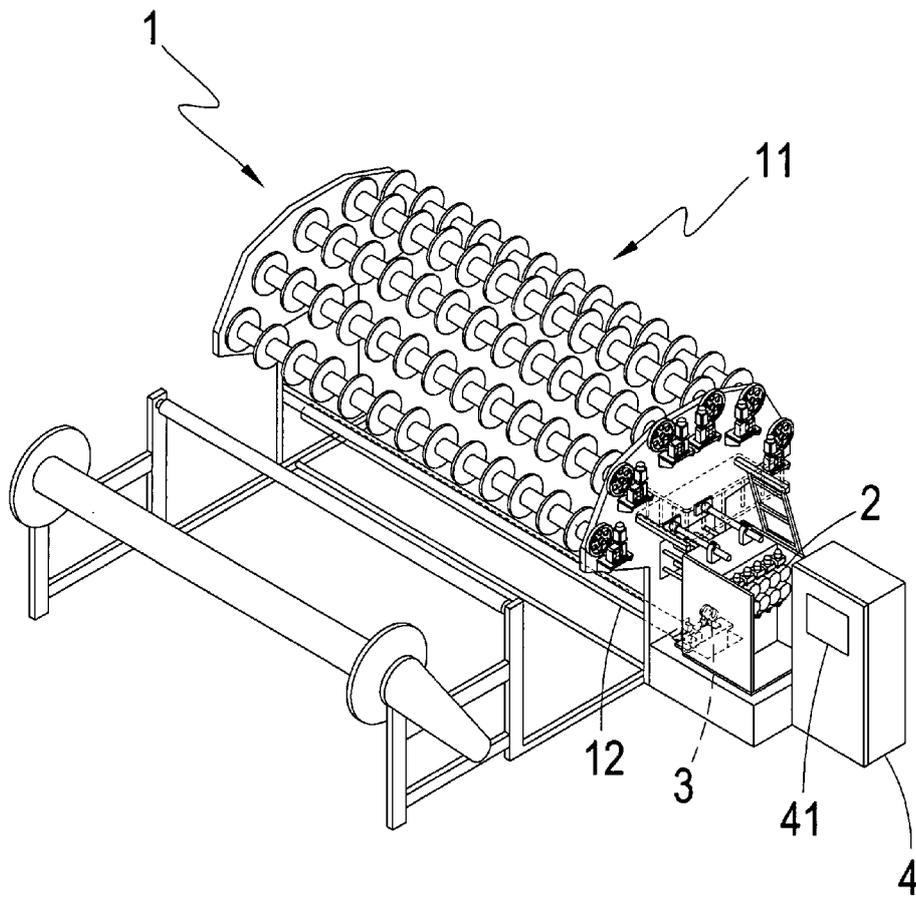
(54) 名稱

經編針織機之結構改良

(57) 摘要

本新型為有關於一種經編針織機之結構改良，其包括有分別連結設置於經編針織機的編織組件側處之線性馬達裝置、連結設置於經編針織機的主軸側處之編碼裝置、及與線性馬達裝置和編碼裝置資訊連結之控制裝置；而使用時編碼裝置係傳遞資訊給控制裝置以告知主軸之軸位置，且控制裝置會依照軸位置及與軸位置對應的工作行程令線性馬達裝置進行特定的作動，並線性馬達裝置係連動編織組件以達到織法之控制，藉此令本新型達到控制調整方便快捷且可支援複雜織法之實用進步性。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1 . . . 經編針織機

11 . . . 編織組件

12 . . . 主軸

2 . . . 線性馬達裝置

3 . . . 編碼裝置

4 . . . 控制裝置

41 . . . 操作裝置

第二圖

新型摘要

※申請案號： 105206197

※申請日： 105.4.29

※IPC分類：

D04B 37/06 (2006.01)

【新型名稱】

經編針織機之結構改良

【中文】

本新型為有關於一種經編針織機之結構改良，其包括有分別連結設置於經編針織機的編織組件側處之線性馬達裝置、連結設置於經編針織機的主軸側處之編碼裝置、及與線性馬達裝置和編碼裝置資訊連結之控制裝置；而使用時編碼裝置係傳遞資訊給控制裝置以告知主軸之軸位置，且控制裝置會依照軸位置及與軸位置對應的工作行程令線性馬達裝置進行特定的作動，並線性馬達裝置係連動編織組件以達到織法之控制，藉此令本新型達到控制調整方便快捷且可支援複雜織法之實用進步性。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第二圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

經編針織機	．．．	1
編織組件	．．．	1 1
主軸	．．．	1 2
線性馬達裝置	．．．	2
編碼裝置	．．．	3
控制裝置	．．．	4
操作裝置	．．．	4 1

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】

經編針織機之結構改良

【技術領域】

本新型為提供一種經編針織機之結構改良，特別是指一種控制調整方便快速且可支援複雜織法的經編針織機之結構改良。

【先前技術】

請參閱第一圖所示，係為習用針織機之實施示意圖，由圖中可清楚看出習用針織機包含有一花板鏈條裝置 9，而花板鏈條裝置 9 包含有複數操控鏈條 9 1 及複數設於操控鏈條 9 1 上但高低位置不一之操控部 9 1 1，且藉由操控部 9 1 1 之高低變化來控制習用針織機的織法；但經實際使用卻發現因操控鏈條 9 1 轉一圈即代表習用針織機的織法一個循環，且操控部 9 1 1 之外型固定無法變更，所以不同織法需要製作、購買、更換不同的花板鏈條裝置 9，係提高生產成本（花板鏈條裝置 9 之購買費用）及相當麻煩費時，且隨著織法的複雜程度則需要更多的操控部 9 1 1 使操控鏈條 9 1 不斷增長，需要占據相當大的空間來置放花板鏈條裝置 9，此外，當織法過於複雜時更會因需要占據相當大的空間，導致廠房空間受限。

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為本新型之申請人與從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

【新型內容】

故，本新型之申請人有鑑於上述缺失，乃蒐集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種控制調整方便快速且可支援複雜織法的經編針織機之結構改良之新型專利者。

本新型之主要目的在於：輕鬆迅速的改變所需織法。

本新型之再一主要目的在於：可進行較複雜的織法。

為達上述目的，本新型包括有複數設置於經編針織機上之線性馬達裝置，且各線性馬達裝置分別連結設置於經編針織機的編織組件側處，並經編針織機上設有至少一編碼裝置，再編碼裝置連結設置於經編針織機的主軸側處，而經編針織機側處還設有至少一控制裝置，且控制裝置分別與各線性馬達裝置及編碼裝置資訊連結；而使用本新型時係視需求操作控制裝置來選擇所需的織法，且編碼裝置會回傳主軸之軸位置給控制裝置，並控制裝置會依照織法和軸位置令線性馬達裝置及主軸作動，而各線性馬達裝置則依控制裝置的控制選擇性連動編織組件，所以不論是多複雜的織法都能直接克服，不需擔心循環過長的問題，且欲更換織法時僅需直接操作控制裝置即可，不需另外製作或更換習用之花板鏈條裝置，藉由上述技術，可針對習用針織機所存在之改變織法麻煩耗時且生產成本（花板鏈條裝置之購買費用）高，以及織法複雜時需要相當多的空間，更導致廠房空間受限的問題點加以突破，達到控制調整方便快捷且可支援複雜織法之實用進步性。

【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為習用針織機之實施示意圖。
- 第二圖 係為本新型較佳實施例之結構示意圖。
- 第三圖 係為本新型較佳實施例之放大示意圖。
- 第四圖 係為本新型較佳實施例之使用示意圖。
- 第五圖 係為本新型較佳實施例之作動示意圖。

【實施方式】

為達成上述目的及功效，本新型所採用之技術手段及構造，茲繪圖就本新型較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全了解。

請參閱第二圖及第三圖所示，係為本新型較佳實施例之結構示意圖及放大示意圖，由圖中可清楚看出本新型包含有複數線性馬達裝置 2、至少一編碼裝置 3、及至少一控制裝置 4。

而各線性馬達裝置 2 設於經編針織機 1 上，且分別連結設置於經編針織機 1 的編織組件 1 1 側處以控制其作動，並編織組件 1 1 係供依其作動控制經編針織機 1 所生產的編織物之織法。

而編碼裝置 3 則設於經編針織機 1 上且連結設置於主軸 1 2 側處以與其配合作動，並編碼裝置 3 供偵測主軸 1 2 之轉速及軸位置，再主軸 1 2 供依其轉速控制經編針織機 1 所生產的編織物之花樣大小變化。

而控制裝置 4 設於經編針織機 1 側處，且包含有至少一供使用者操作之操作裝置 4 1、及至少一與操作裝置 4 1 資訊連結之可程式序控制器 (Programmable Logic Controller, PLC)，並控制裝置 4 分別與各線性馬達裝置 2 及編碼裝置 3 資訊連結使其得相配合作動，藉此令主軸 1 2 與編織組件 1 1 配合作動，再各線性馬達裝置 2、編碼裝置 3、及控制裝置 4 相鄰設置於經編針織機 1 一側處，另，上述僅為本新型其中之一實施態樣，其態樣不設限於此。

請同時配合參閱第二圖至第五圖所示，係為本新型較佳實施例之結構示意圖、放大示意圖、使用示意圖、及作動示意圖，由圖中可清楚看出當使用本新型時係直接於控制裝置 4 透過操作裝置 4 1 進行操作以挑選所需的織法，且編碼裝置 3 會偵測主軸 1 2 目前的軸位置並傳遞給控制裝置 4，而控制裝置 4 則依照織法及軸位置選擇性令各線性馬達裝置 2 進行對應的作動，且各線性馬達裝置 2 於作動時會各自帶動相連接之編織組件 1 1，使編織組件 1 1 進行與織法相符之編織動作，同時控制裝置 4 會令主軸 1 2 依織法所需的速度進行轉動，使主軸 1 2 與編織組件 1 1 配合作動來生產編織物，所以使用控制係相當簡單，不需使用習用之花板鏈條裝置令生產成本降低，更透過選擇性帶動編織組件 1 1 讓本新型不會受到織法複雜度的限制。

此外，編碼裝置 3 會持續偵測主軸 1 2 的轉動速度及軸位置且傳遞給控制裝置 4，以避免主軸 1 2 的轉動速度與線性馬達裝置 2 的作動速度有誤差，進而提升準確度及良率；另當經編針織機 1 暫時停止(如跳電等)後繼續啓動，仍可經由編碼裝置 3 偵測主軸 1 2 的軸位置，且由控制裝置 4 比對軸位置與織法對應之部分繼續進行生產，如：經編針織機 1 於主軸 1 2 的軸位置在二分之一圈時暫時停止，後續啓動經編針織機 1 後控制裝置 4 不會直接依照織法重頭開始重新作動，反會尋找織法進行二分之一圈之部分使編織物得接續生產，進而避免不良品產生。

另，欲調整織法時僅需透過操作裝置 4 1 操作控制裝置 4 即可，不需生產、更換習用之花板鏈條裝置，故得降低生產成本及提升調整速度。

是以，本新型之經編針織機之結構改良為可改善習用之技術關鍵在於：

- 一、藉由控制裝置 4、線性馬達裝置 2、及編碼裝置 3 相配合，令本新型達到控制調整方便快捷且降低生產成本之實用進步性。
- 二、藉由控制裝置 4、線性馬達裝置 2、及編碼裝置 3 相配合，令本新型達到可支援複雜織法之實用進步性。
- 三、藉由控制裝置 4、線性馬達裝置 2、及編碼裝置 3 相配合，令本新型達到提升準確度及良率之實用進步性。

惟，以上所述僅為本新型之較佳實施例而已，非因此即侷限本新型之專利範圍，故舉凡運用本新型說明書及圖式內容所為之簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本新型之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本新型之經編針織機之結構改良於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本新型誠為一實用性優異之新型，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本新型，以保障創作人之辛苦研發，倘若鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，申請人定當竭力配合，實感公便。

【符號說明】

[習用符號說明]

花板鏈條裝置	．．．	9
操控鏈條	．．．	9 1
操控部	．．．	9 1 1

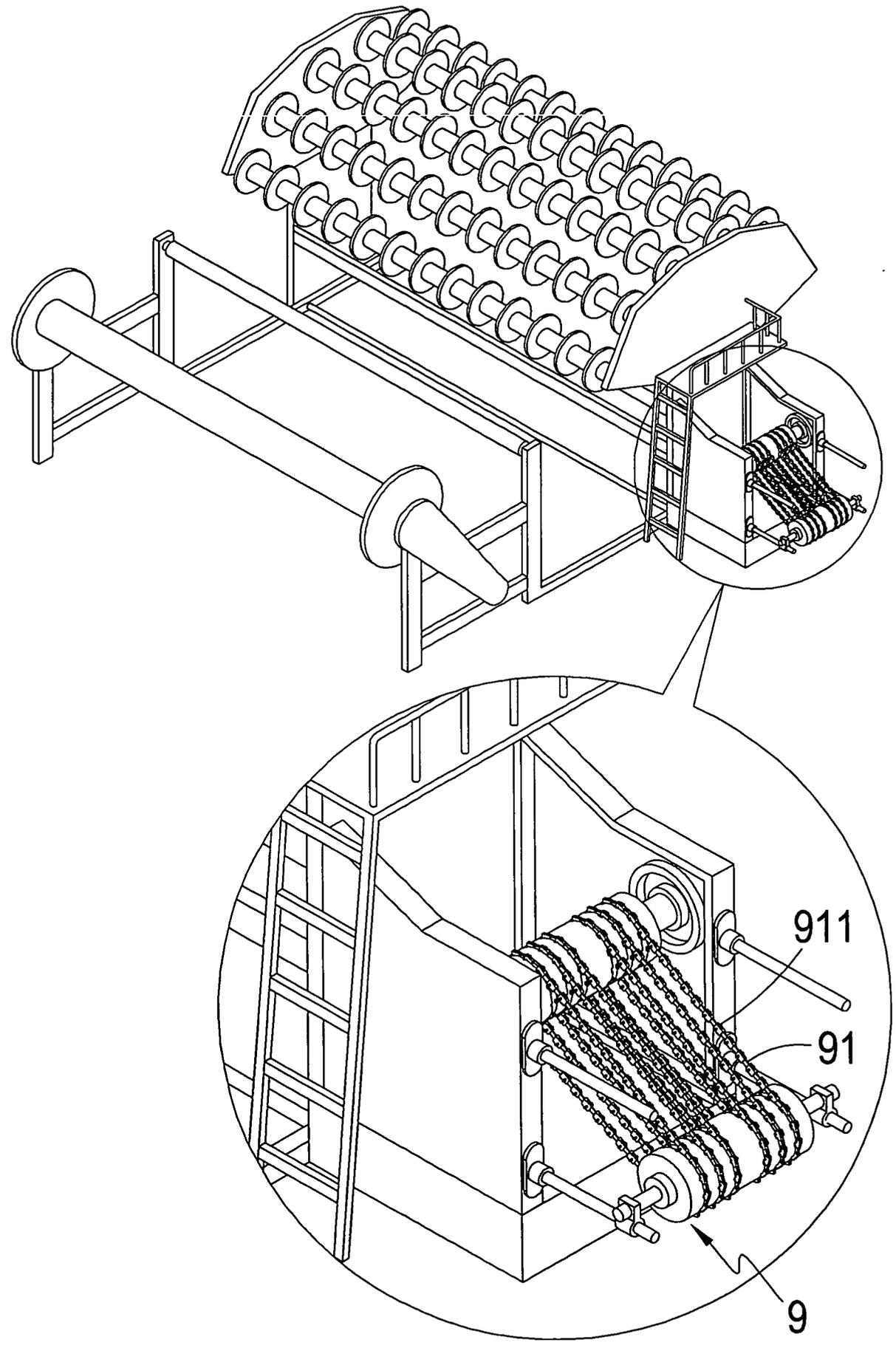
[本案符號說明]

經編針織機	．．．	1
編織組件	．．．	1 1
主軸	．．．	1 2
線性馬達裝置	．．．	2
編碼裝置	．．．	3
控制裝置	．．．	4
操作裝置	．．．	4 1

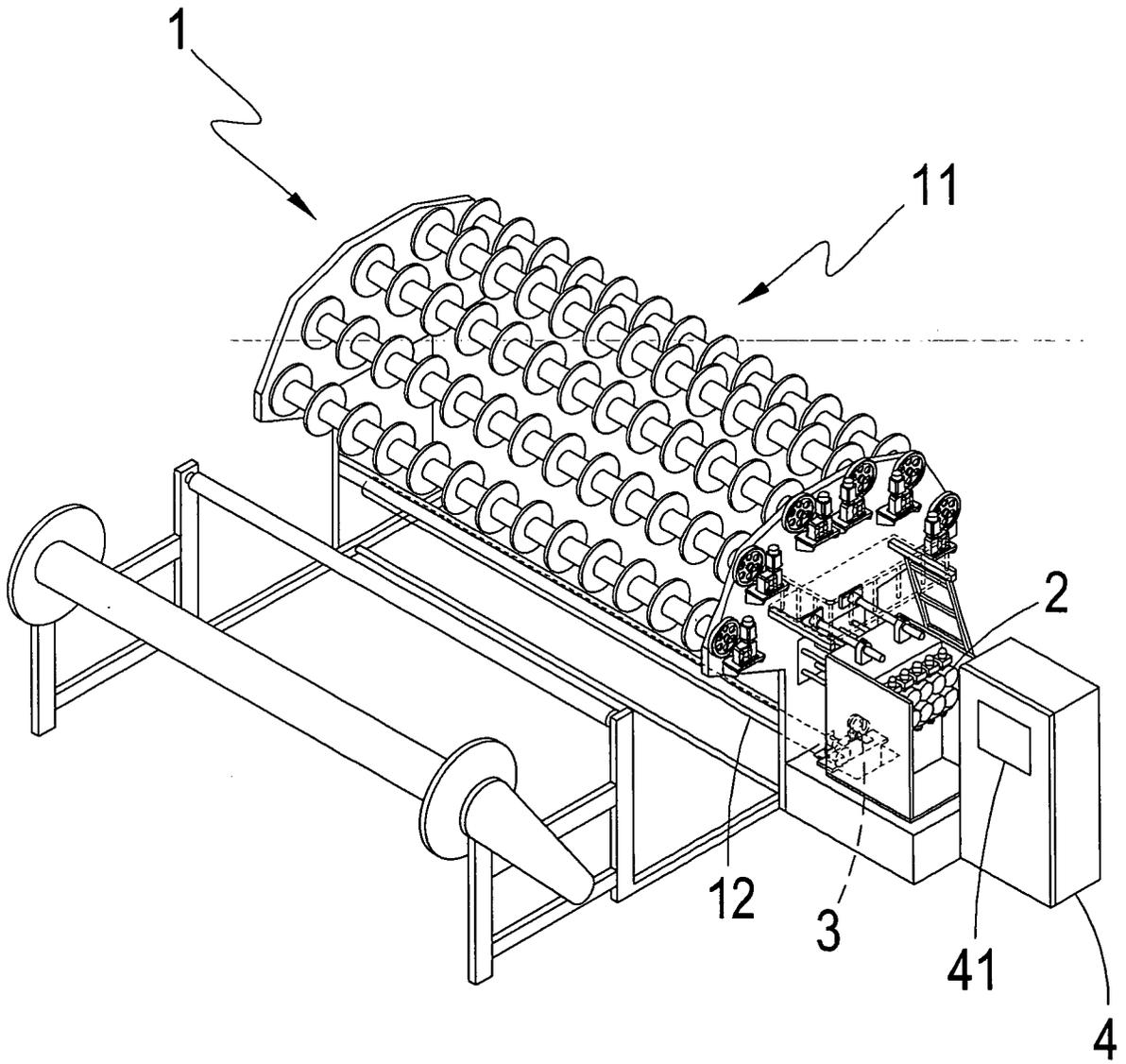
申請專利範圍

- 1、一種經編針織機之結構改良，其包括：
 - 複數供控制經編針織機的編織組件作動之線性馬達裝置，各該線性馬達裝置設於該經編針織機上且分別連結設置於該編織組件側處；
 - 至少一供與該經編針織機的主軸配合作動之編碼裝置，該編碼裝置設於該經編針織機上且連結設置於該主軸側處；
 - 至少一控制裝置，該控制裝置設於該經編針織機側處，且分別與各該線性馬達裝置及該編碼裝置資訊連結使其得相配合作動。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中各該線性馬達裝置、該編碼裝置、及該控制裝置相鄰設置於該經編針織機一側處。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該控制裝置包含有至少一供使用者操作之操作裝置。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該控制裝置包含有可程式序控制器（Programmable Logic Controller， PLC）。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該編碼裝置供偵測該主軸之轉速及軸位置。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該主軸係與該編織組件配合作動。
- 7、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該主軸係供控制該經編針織機所生產的編織物之花樣大小變化。
- 8、如申請專利範圍第 1 項所述之經編針織機之結構改良，其中該編織組件係供控制該經編針織機所生產的編織物之織法。

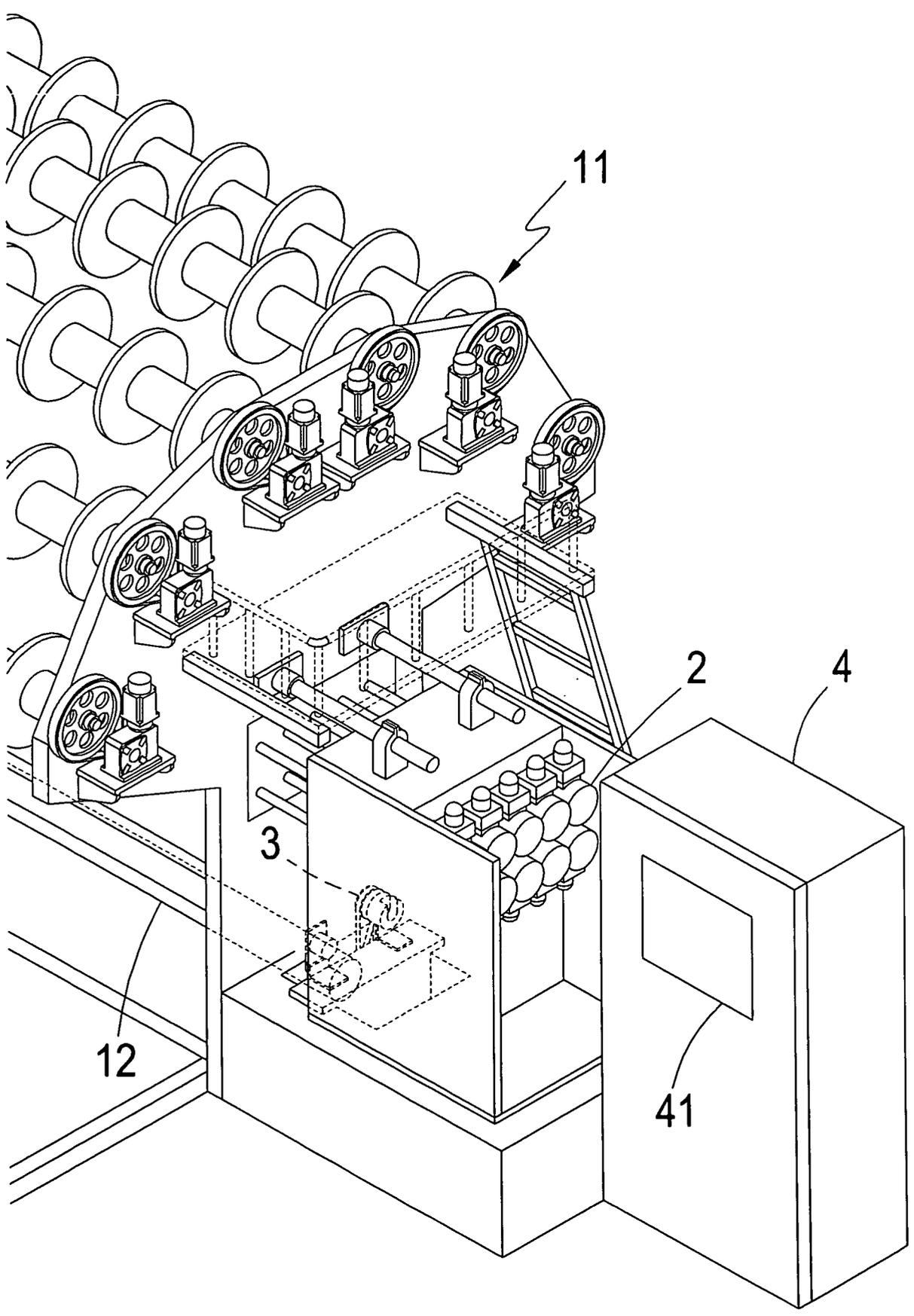
圖式



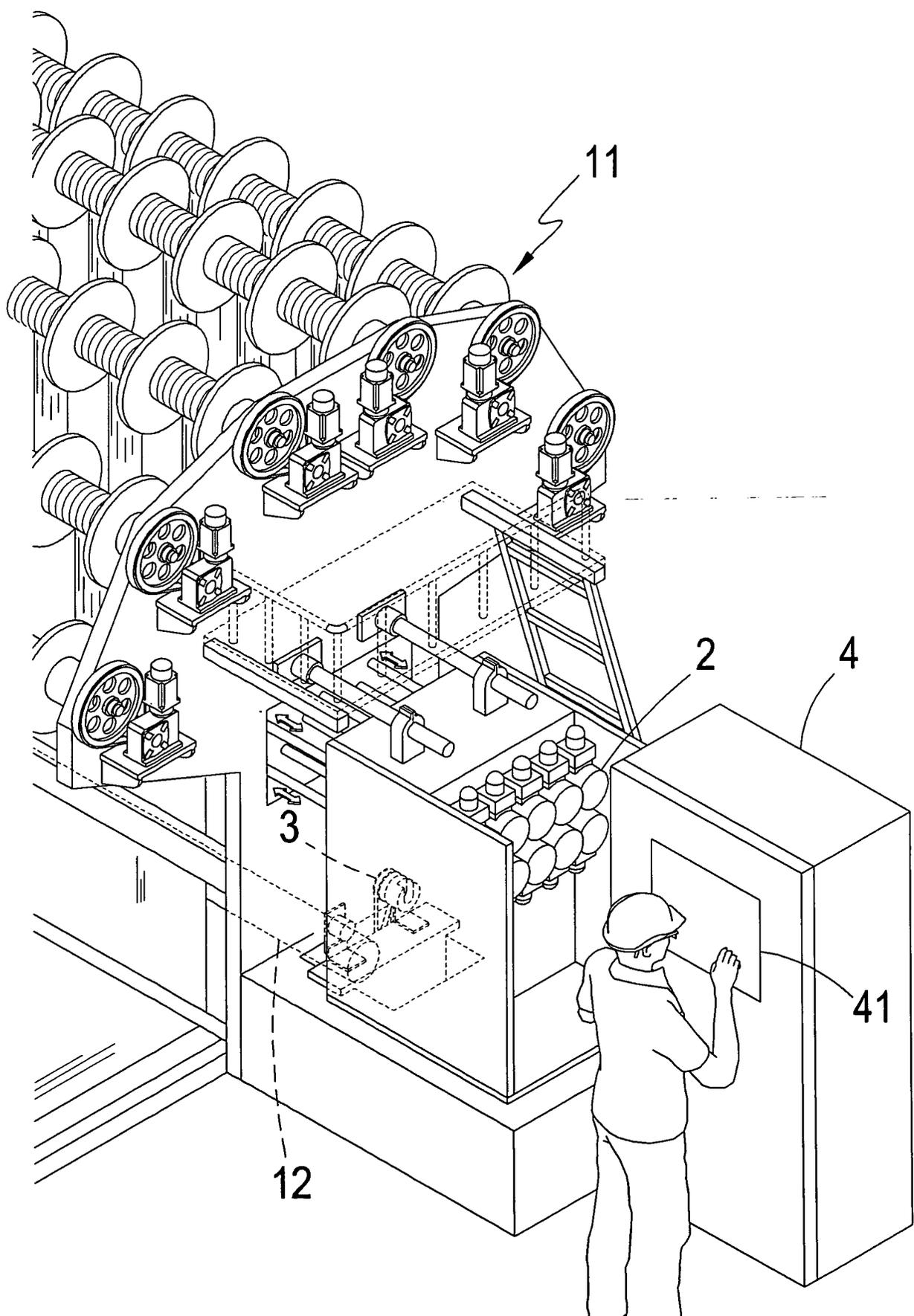
第一圖



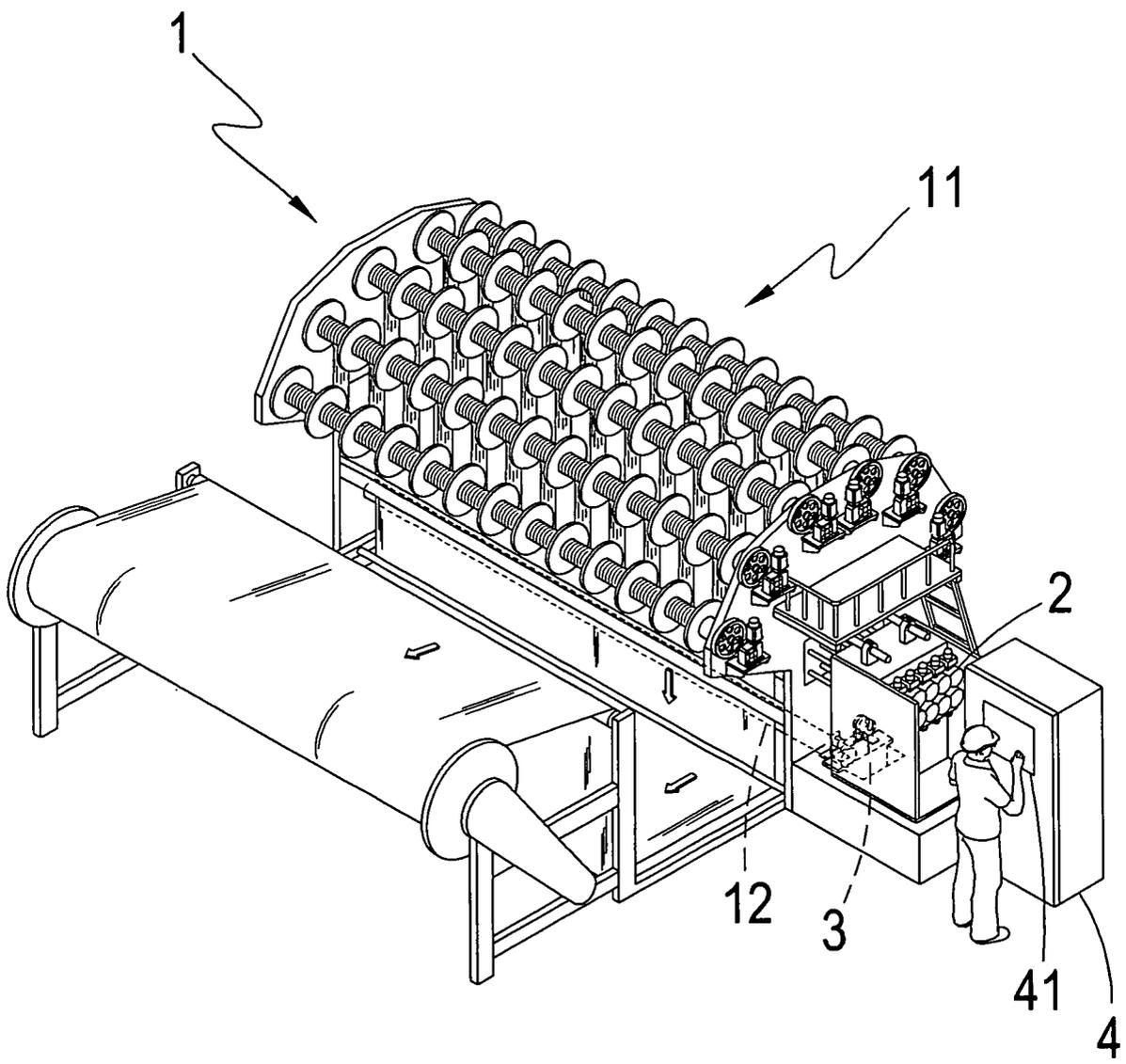
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖