

公告本

申請日期	1999,9,22
案 號	88116290
類 別	B65H 94/02

A4
C4

9915472

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 455562		
一、發明 名稱	中 文	絲條之變換方法及裝置
	英 文	METHOD AND APPARATUS FOR CHANGING YARN
二、發明 人 創 作	姓 名	1.弓達利博 2.吉岡誠兒(吉岡誠兒)
	國 籍	1.日本 2.日本
	住、居所	1.愛媛縣松山市北吉田町77番地 帝人製機株式會社松山工場內 2.同上
三、申請人	姓 名 (名稱)	帝人製機股份有限公司 (帝人製機株式會社)
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	大阪市西區江戸堀1丁目9番1號
	代 表 人 姓 名	興津誠

裝

訂

線

455562

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權
日本

1998年9月25日特願平10-272161

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

-2a-

五、發明說明()

[技術領域]

本發明係關於以連續地供應之絲條依序變換複數支之筒管座用來卷取之旋轉式型自動卷取機。

[技術背景]

在轉台上以可旋轉地突設 2 支筒管座，使各筒管座之一方為卷取位置，另一方之位置在等待位置，而裝著在位於卷取位置的筒管座之筒管，其所卷取的絲條達規定量（以下稱為滿卷筒管）時，及一邊轉動轉台一邊將導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，對重新來到卷取位置的裝在筒管座上之筒管（以下稱為空筒管），用來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，與筒管座之旋轉方向構成互相相反者為公知。

如上述的自動卷取機之絲條之變換方法，例如，有揭示於日本國專利第 2549004 號公報或特開平 8-175761 號公報的絲條之變換方法。

在日本國專利第 2549004 號公報揭示之變換方法，將絲條從滿卷筒管變換為空筒管之際，係使卷取於滿卷筒管的行走絲條和空筒管在接觸之前，移動絲道限制導紗器到滿卷筒管和空筒管之間，以空筒管移動至絲條之變換操作位置上，使絲條不會接觸於空筒管，當空筒管移動到變換操作位置而絲條接觸於空筒管時，以移動於絲道限制導紗部和空筒管之間的導紗鉤導紗器形成絲條繫合於空筒管之絲捕捉用溝。

在特開平 8-175761 號公報揭示之變換方法，乃由於適

五、發明說明(>)

當地移動複數之筒管座用來變換滿卷筒管和空筒管之際，使空筒管的位置不會接觸於連在滿卷筒管之絲，當使絲接觸於空筒管時大致在同時以能交接地作曲折者。

然而，如此的先前之絲條之變換方法，有如次之問題。揭示於日本國專利第 2549004 號公報之方法，係於絲條變換時卷取在滿卷筒管的行走絲條之行走方向和空筒管之旋轉方向不管成為相反方向，自絲條和空筒管接觸後才繫合絲條於空筒管之絲捕捉用溝，所以在其間有降低絲條之張力而斷絲，或產生毛茸招來絲質惡化的缺失。又，以絲條與空筒管接觸的狀態下將絲條插入於絲捕捉用溝，故伴隨上述之張力降低，不能提高絲插入力，特別是在低張力之卷取時其絲的插入未充分，在絲捕捉用溝有抓住絲失敗的缺失。

揭示於特開平 8-175761 號公報之方法，係由絲導紗器使絲條和空筒管接觸，同時以別的絲導紗器使絲作曲折而用以抓住絲，有調整絲導紗器之作動時序困難，或在絲捕捉用溝內的抓住絲所需要的絲之壓入量無法充分取得，故在絲捕捉用溝之抓住絲有容易失敗的缺失。

於是本案，係如上所述解決了依附於先前技術的絲質之惡化，或者抓住絲的失敗之缺失，以提高絲條之變換成功率為目的。

[發明之啓示]

於本發明，係如申請專利範圍第 1 項，以可旋轉地裝著複數支之筒管座的轉台，對於該筒管座設置於絲道上

五、發明說明(→)

游側的接觸羅拉及橫動程裝置,及具有在絲條變換時進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器,構成該筒管座之旋轉方向與轉台之轉動方向互相相反,而裝著於一個筒管座及卷取在筒管的絲條達規定量時,依序變換於裝著在其他筒管座的筒管,用來卷取絲條之旋轉式型自動卷取機,其特徵為變換時,卷取於滿卷筒管的行走絲條在接觸於空筒管之前,將該絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間,並由絲絡交鉤導紗器導引行走絲條至對應於空筒管之絲捕捉用溝的位置,由該轉台之轉動於空筒管移動至卷取位置之間,行走絲條被抓住於空筒管之絲捕捉用溝之卷取機絲條之變換方法來達成上述目的。

於申請專利範圍第2項之發明,係於申請項第1項在變換時,卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前,減低轉台之轉動速度為低速,其次將絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間,由絲絡交鉤導紗器使行走絲條導引行走絲條到空筒管之絲捕捉用溝對應的位置,再度增速轉台之轉動速度而以高速移動至卷取位置之間,使行走絲條被抓住於空筒管之絲捕捉用溝者。尚,也可作為本發明申請專利範圍第3項之變換方法。

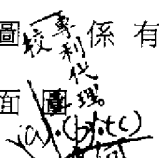
再者,本發明係提供實施上述變換方法的裝置者,本裝置係成申請專利範圍第4項之構成。最好是本變換裝置,係如申請專利範圍第6項所揭示,以可旋轉地裝著

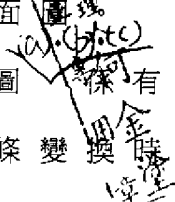
五、發明說明(4)

複數支之筒管座的轉台，對該筒管座設置在絲道上游側的接觸羅拉及橫動程裝置及在絲條變換時具有進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及紗絡交鉤導紗器，構成該筒管座之旋轉方向與轉台之轉動方向為互相相反，而裝著於一個筒管座並卷取在筒管的絲條達規定量時，使裝著於其他筒管座的筒管依序變換來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，該轉台係連結於可變速轉動手手段，在交換時減速該轉台之轉動速度為低速，其次使該轉台之轉動速度作高速為特徵。

[圖式之簡單說明]

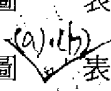
第 1 圖 係有關本發明的旋轉式型自動卷取機之一實施例正面圖。尚，第 1 圖係比第 2 圖放大所圖示。

第 2 圖  係有關本發明的旋轉式型自動卷取機之一實施例側面圖。

第 3 圖  係有關本發明的旋轉式型自動卷取機之實施例之絲條變換時之作動步驟以時間經過列表示圖。

第 4 圖 係緊合絲於絲捕捉用溝之前的絲曲折狀態，(a)係從卷取機前方的視圖，(b)係從右側方所視的概略圖。

第 5 圖 表示轉台之旋轉速度之狀態概略圖。

第 6 圖  表示絲的壓入量概略圖。

[實施發明的最佳形態]

以下，參照圖示本發明實施例的所附圖面，詳細說明本發明。於第 1 圖及第 2 圖，符號 1 表示單元箱，單元箱 1 之本體係是直方體形狀，在單元箱 1 之底部設置延

五、發明說明(5)

伸至前方(第2圖之左側)之作業空間近旁的槽形底座12。尚,於本說明書,單元箱1之語句乃包含槽形底座12。在單元箱1之前面將圓板形狀之轉台2以可轉動地設在其中心之周圍,由馬達等之轉動手段(未圖示)所轉動。此轉台2之轉動手段係為可變速型,可切換轉動速度為高速及低速。

在轉台2,與第1圖之紙面垂直的方向(第2圖之紙面方向)以可旋轉地突設2支簡管座3,4。簡管座3,4係連結於驅動裝置(未圖示),而可以規定的速度旋轉。簡管座3,4之旋轉方向係設定為與轉台2之轉動方向成相反。並於本實施例之簡管座3,4分別可裝著8個簡管5。

在單元箱1之第1圖之左上部突設有固定框6,固定框6係如第2圖所示,對應於上述的槽形底座12延伸至作業空間近旁。

固定框6裝著有升降框7。升降框7係由流體缸(未圖示)沿滑軌8可作升降。在升降框7承載有裝著於簡管座3,4的簡管5或接觸於形成在其上的絲層之接觸羅拉9,將絲條Y絡交於簡管5之軸方向的橫動程裝置10及絡交支點導紗器11。

並於橫動程裝置10設置橫動程導紗器(未圖示),而橫動程導紗器係由驅動裝置(未圖示)盤旋與絲條Y繫合在橫動程範圍內,使絲條Y往復動於簡管5之軸方向。

又,接觸羅拉9,係對裝置於簡管座3,4上之簡管5卷取絲條Y之際,乃使卷裝形狀更好,同時提高卷裝硬度

五、發明說明(b)

爲目的而接觸於卷裝表面。

又，於轉台 2 之最上部之正上方之樞著部 14a，將板 14 以可擺動地樞著於固定框 6，與板 14 之樞著部 14a 相反側之前端以一體裝著絲絡交鉤導紗器 13。

板 14 係如第 1 圖所示，具有「 $\searrow$ 」字狀剖面之同時從單元箱 1 之前面至作業空間近旁延伸於第 2 圖之紙面方向（與第 1 圖之紙面垂直的方向），上述的樞著部 14a 乃設於固定框 6 之縱方向（第 2 圖之紙面之方向，亦即，與第 1 圖之紙面直角的方向）兩端部。固定框 6 和板 14 之間係由流體壓力缸 21 連結。因而，板 14 就由流體壓力缸 21 在樞著部 14a 之周圍可擺動。

又，板 14 及擺動用流體壓力缸 21 係作為全體由 1 個架（未圖示），如第 2 圖以箭頭所示，沿固定框 6 形成可往筒管座 3,4 之軸方向滑動。

在單元箱 1 底部之槽形底座 12，於單元箱 1 之前面及作業空間近旁，分別於銷 17a 之周圍（與筒管座軸平行的軸線周圍）以可擺動地樞著臂 17。並在臂 17 前端部之樞著部 16a 樞著有板 16。尚，板 16 係延伸於筒管座 3,4 之軸方向，並如上所述，在該軸方向之兩端部設置臂 17，臂 17 係形成支持板 16 之兩端。因而，板 16 係於樞著部 16a 周圍（與筒管座軸平行的軸線周圍）樞著成可以擺動。

並於板 16 之前端部，對應於裝著在筒管座 3,4 上的筒管 5 之絲捕捉用溝 5a，裝著有絲道限制導紗器 15。

五、發明說明(7)

在單元箱 1 上之樞著部 20b 和臂 17 上之樞著部 20a 之間連結流體壓力缸 20，並由此臂 17 係依第 1 圖及第 3 圖之(a)、(b)所示的下降位置，和第 3 圖(c)所示作擺動的位置之間可擺動。

又，兩臂 17 和板 16 之間，由銷 18a,18b 連結流體壓力缸 18。此等流體壓力缸 18 係分別設在兩端之 2 支臂 17 之近旁。並由伸縮流體壓力 18 使板 16 於樞著部 16a 之周圍可擺動。

又，臂 17 係如第 1 圖所示，大致成逆 L 字狀形狀，其上部前端對板 16 之樞著部 16a 突出於轉台 2 之旋轉中心側，在此突出的部分擺動於樞著部 16a 周圍的板 16 設置與樞著部 16a 共動用來支撐兩支持部之停止器 19。因此，將板 16 以如第 3 圖(c)往反時鐘方向於樞著部 16a 之周圍擺動時，則板 16 藉由樞著部 16a 和停止器 19 形成支撐兩支撐部的狀態。尙與上所述缸 18 之板 16 的樞著部 18b 之位置也可於比停止器 19 較樞著部 16a 側，有時候也可在停止器 19 之樞著部 16a 相反側。

轉台 2 之轉動手段，連結筒管座 3,4 之驅動裝置、升降框 7 用之流體缸，橫動程導紗器之驅動裝置、連結固定框 6 和板 14 的流體壓力缸 21、滑動手段、連結於單元箱 1 和臂 17 的流體壓力缸 20，及連結於臂 17 和板 16 的流體壓力缸 18，係連接於本發明之控制手段的控制器（未圖示），並由控制器作動如以下之說明。

以下對於本實施例裝置之作動加以說明。筒管座 3 往

五、發明說明(8)

反時鐘方向旋轉，當卷取於裝著在筒管座 3 的筒管 5 上的絲條達規定時，使轉台 2 由驅動裝置（未圖示）轉動於時鐘方向，並依如後述使絡交鉤導紗器 13 和絲導限制導紗器 15 進出於筒管座 3 和筒管座 4 之間，將絲繫合於裝著在筒管座的筒管 5 之絲捕捉溝 5a，並由絲之抓住力來切斷絲，這次則在裝著於筒管座 4 上的筒管 5 卷取絲條。

以下，依第 3 圖說明其作動，特別是，絡交鉤導紗器 13 和絲道限制導紗器 15 之作動。第 3 圖(a)係表示卷取於裝著在筒管座 3 的筒管 5 之絲條達規定量，從此緊接著進行變換絲之前的狀態。在此狀態，連結單元箱 1 和臂 17 的流體壓力缸 20 及連結板 16 和臂 17 的流體壓力缸 18 係一起作伸長，並由此其臂 17 在下降位置，板 16 則往時鐘方向作轉動。

當轉台 2 由轉動手段以高速（恆轉動速度）往時鐘方向轉動（參照第 5 圖之起動後高速轉狀態），成為第 3 圖(b)狀態，連結臂 17 和板 16 的流體壓力缸 18 之桿縮小，並由此板 16 往反時鐘方向轉動，與此同時裝著於板 16 前端的絲道銀制導紗器 15 往反時鐘方向擺動。此時，板 16 係於樞著部 16a 之周圍往反時鐘方向轉動，同時推壓設在臂 17 上的停止器 19 之中間位置，並由此以樞著部 16a 和停止器 19 使板 16 可以說會成支撐兩支撐點狀態而限制位置。

接著，連結單元箱 1 和臂 17 的流體壓力缸 20 之桿縮

五、發明說明(9)

短，由此使臂 17 於樞著部 17a 之周圍往反時鐘方向擺動。此時，同時與臂 17 板 16 會一起轉動，所以在結果上裝著於板 16 前端的絲道限制導紗器 15 在筒管座 3 和筒管座 4 之間進出，限制了絲條 Y 之絲道。

如此裝著於板 16 前端的絲道限制導紗器 15，係在臂上之樞著部 16a 和停止器 19 之間以 2 點支撐的狀態，進出於兩筒管座 3,4 之間隙。因此，板 16 之位置係適當地限制位置，作為板 16 的厚度若使用薄者時也可確實地插入兩筒管座 3,4 之間。因此板 16 之作動空間不必要取過大，可以充分地限定板 16 及絲道限制導紗器 15 之作動範圍來設定。因而，結果上可充分地使卷取於筒管座上之筒管的卷裝增大。又，板 16 及絲道限制導紗器 15 會穩定，故能提高其作動速度。

一方面，藉由連結固定框 6 和板 14 的流體壓力缸 21 之桿的伸張，板 14 於樞著部 14a 之周圍往反時鐘方向擺動，設置於板 14 前端的絲絡交鉤導紗器 13 也一起往反時鐘方向擺動。並由此絲絡交鉤導紗器 13 進出於筒管座 3 和筒管座 4 之間。(參照第 4 圖(a))

接著，卷取於筒管座 3 的行走絲條 Y 在接觸於筒管座 4 之前，為使從滿卷筒管之卷裝端面不會落絲一邊由絲道限制導紗器 15 限制絲，一邊與板 14 一起使絲絡交鉤導紗器 13 由滑動手段往筒管座 3,4 之軸方向滑動，依第 4 圖(b)所示，將行走絲條 Y 導引至與裝著於筒管座 4 的筒管 5 之絲捕捉溝 5a 對應的位置。並由結束此導引行走絲

五、發明說明(一〇)

條 Y 的狀態，予增速轉台之轉動手段使轉台之轉動速度為高速（恆轉動速度）。（參照第 5 圖之低速轉動後之高速轉動）

當轉台 2 從低速轉動增速為高速轉動之間（此間，轉台 2 更往時鐘方向轉動），行走絲條 Y 就被裝著於筒管座 4 的筒管 5 之絲捕捉溝 5a 抓住，並由絲捕捉溝 5a 之抓住力切斷行走絲條 Y。切斷行走絲條之後，筒管座 4 就在卷取位置，停止轉台 2 之轉動。（參照第 5 圖右端之停止狀態）

如上所述，依本發明在變換時，係以行走絲條 Y 不接觸於空筒管的狀態，直接的抓住行走絲條 Y 在空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a。

卷取於裝著在筒管座 3 的筒管 5 之絲條，係停止筒管座 3 之旋轉後由落紗裝置（未圖示）排出到卷取機之外。

絲絡交鉤導紗器 13 和絲導限制導紗器 15，係對裝著在筒管座 4 的空筒管之穿絲及卷取於裝著在筒管座 3 的筒管 5 之排出絲，以及對筒管座裝著空筒管等在完成規定作業的時候，由與上述之作動相反之作動，從筒管座 3 和筒管座 4 之間返回到第 1 圖所示的等待位置。

其次，依第 6 圖說明本發明與先前技術上對空筒管的絲壓入量之差異。尚，於第 6 圖，符號 2a 表示轉台上之向管座 3,4 之中心轉動軌跡。第 6 圖之(a)，係如本發明以轉台 2 之轉動使行走絲條 Y 抓住在空筒管之絲捕捉用溝 5a 的情況，由轉台 2 之轉動從二點鏈線之狀態成為實

五、發明說明 (11)

線之狀態，絲條 Y 之擠壓量為 S1。一方面，(b)係以先前技術之絲導紗器使絲條靠近空筒管 5 的情況，轉台 2 係停止，絲條 Y 之擠壓量為 S2。如圖示，絲條 Y 之擠壓量就成 $S1 > S2$ ，依本發明更加確實地可擠壓絲條 Y 於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a。

依第 5 圖再次說明揭示於申請專利範圍第 2 項的本發明轉台 2，其轉動速度和絲絡交鉤導紗器 13 和絲道限制導紗器 15 之作動時序。

例如，以第 3 圖 (a) 之狀態轉台開始轉動，高速轉動後，在減速結束時期成為第 3 圖 (b) 之狀態。低速轉動後，經由第 4 圖 (a) 之狀態，以絲道限制導紗器 15 一邊限制絲條 Y，並由絲絡交鉤導紗器 13 一邊導引絲條 Y 到對應於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a 的位置。與此同時或緊接著之後加速轉動轉台作為高速轉動，並對高速轉動的空筒管之絲捕捉用溝 5a 直接插入行走絲條 Y，而增加絲插入力。又於空筒管之絲捕捉用溝 5a 抓住絲後，轉台之轉動就在卷取裝置之正前減速停止，以第 3 圖 (c) 之狀態，將絲卷取於空筒管。

於本發明，係由絲道限制導紗器 15 一邊限制絲條 Y，一邊由絲絡交鉤導紗器 13 導引絲條 Y 到對應於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a 的位置時，將轉台 2 之轉動速度作低速，使絲條 Y 確實地位置在對應於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a 的位置者。然後，使絲條 Y 之位置在對應於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a 的位置後，高速轉動轉台 2 對空筒管之絲

五、發明說明 (12)

捕捉用溝 5a 直接插入行走絲條 Y, 予以增加絲插入力者。因而, 如申請專利範圍第 3 項, 於變換時, 卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前, 減速上述轉台之轉動速度為低速, 接著將上述絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器 13 插入滿卷筒管和空筒管之間, 再次增速轉台 2 之轉動速度而以高速移動至卷取位置之間, 亦可使行走絲條 Y 被抓住於空筒管之絲捕捉用溝 5a。

本發明係如申請專利範圍第 1 項, 於變換前, 卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前, 將絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間, 由絲絡交鉤導紗器導引行走絲條於對應空筒管之絲捕捉用溝的位置, 並由轉台之轉動在空筒管移動至卷取位置之間, 行走絲條因被空筒管之絲捕捉用溝抓住, 所以行走絲條直接導到空筒管之絲捕捉用溝, 空筒管與被絲捕捉用溝抓住前之行走絲條無接觸, 所以不會招來降低絲條之張力而斷絲, 或產生毛茸而使絲質惡化。又, 可使在絲捕捉溝內抓住絲所需要的絲之壓力量十分大, 予提高變換成功率。

如申請專利範圍第 2 項, 在變換時, 卷取於滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前, 予減速轉台之轉動速度為低速, 接著將絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間, 並由絲絡交鉤導紗器使行走絲條導引到對應於空筒管之絲捕捉用溝的位置, 再次增速轉台之轉動速為高速而移動至卷取位置之間。因行走絲

五、發明說明 (13)

條會被抓住於空筒管之絲捕捉用溝，增高對絲捕捉用溝的絲插入力，特別是在低張力之卷取時也有充分地絲插入力，能防止在絲捕捉用溝的抓住失敗。

符號說明

Y… 絲條（行走絲條）

2… 轉台

3, 4… 筒管座

5… 筒管

5a… 絲捕捉用溝

9… 接觸羅拉

10… 橫動程裝置

13… 絲絡交鉤導紗器

15… 絲道限制導紗器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

份

四、中文發明摘要(發明之名稱: 絲條之變換方法及裝置)

提供一種解決絲質之惡化或抓住絲之失敗的問題，能提高絲條之變換成功率的絲條之變換方法及裝置。

於變換時，裝著於筒管座 3 的筒管 5，在卷捲於該筒管 5 而被卷取的行走絲條 Y 與裝著於筒管座 4 的空筒管 5 接觸之前，減速轉台 2 之旋轉速度為低速，其次將絲道限制導紗器 15 及絲絡交鉤導紗器 13 插入滿卷筒管和空筒管之間，並由絲絡交鉤導紗器 13 使行走絲條 Y 導引於對應空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a 的位置，再度增速轉台 2 之旋轉速度為高速而移動至卷取位置之間，使行走絲條 Y 被抓住於空筒管 5 之絲捕捉用溝 5a。

英文發明摘要(發明之名稱: METHOD AND APPARATUS FOR CHANGING YARN)

Method and apparatus for changing yarn is provided by which success ratio for yarn changing can be enhanced by solving deterioration of yarn quality or failure of yarn holding.

Upon yarn changing, before a running yarn Y being wound onto a full package formed on a bobbin inserted onto a bobbin holder 3 becomes in contact with an empty bobbin inserted onto a bobbin holder 4, the rotating speed of a turret table 2 is decreased to a low speed, and then a yarn passage limiting guide 15 and yarn guide 13 are inserted between the full bobbin and the empty bobbin, while the running yarn Y is guided by the yarn guide 13 to a position corresponding to a yarn catching groove formed onto the empty bobbin 5, the rotating speed of the turret table 2 is increased again to a high speed and the running yarn Y is caught by the yarn catching groove of the empty bobbin 5 during its movement to the winding position.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種絲條之變換方法，係為卷取機之絲條之變換方法，具有以可旋轉地裝著複數支筒管座的轉台；對該筒管座設置在絲道上游側的接觸羅拉及橫動程裝置；及於變換絲條時進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器，該筒管座之旋轉方向與轉台之轉動方向構成互相相反，而卷取在裝著於一個筒管座上的筒管之絲條達規定量時，依序變換為裝著於其他筒管座的筒管來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，其特徵為，於變換時，卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前，將該絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，由絲絡交鉤導紗器導引行走絲條對應於空筒管之絲捕捉用溝的位置，並由該轉台之轉動在空筒管移動至卷取位置之間，使行走絲條被抓住在空筒管之絲捕捉用溝。
2. 如申請專利範圍第 1 項之絲條之變換方法，其中在變換時，卷取於滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前，予減速該轉台之轉動速度為低速，接著將該絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，由絲絡交鉤導紗器導引行走絲條對應於空筒管之絲捕捉用溝的位置，再次增速轉台之轉動速度為高速於移動至卷取位置之間，使行走絲條被抓住在空筒管之絲捕捉用溝。
3. 一種絲條之變換方法，係為卷取機之絲條之變換方法，具有以可旋轉地裝著複數支之筒管座的轉台；對

六、申請專利範圍

該筒管座設置在絲道上游側的接觸羅拉及橫動程裝置，及於變換絲條時進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及絲絡交鉤道紗器，該筒管座旋轉方向與轉台之轉動方向構成互相相反，而卷取在裝著於一個筒管座上的筒管之絲條達規定量時，依序變換為裝置在其他筒管座的筒管來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，其特徵為在變換時，卷取於滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前，減速該轉台之轉動速度為低速，接著將該絲道限制導紗器及絲絡交鉤導的紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，再次增速轉台之轉動速度為高速而移動至卷取位置之間，使行走絲條被抓住在空筒管之絲捕捉用溝。

4. 一種絲條之變換裝置，係為卷取機之絲條變換裝置，具有以可旋轉地裝著複數支筒管座的轉台；對該筒管座設置在絲道上游側的接觸羅拉及橫動程裝置；及於變換絲條時進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器，該筒管座之旋轉方向與轉台之轉動方向構成互相相反，而卷取在裝著於一個筒管座上的筒管之絲條達規定量時，依序變換為裝著在其他筒管座上的筒管來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，其特徵為將該轉台連結於轉動手段，同時將絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器分別連結於絲道限制道紗器及絲絡交鉤道紗器驅動手段，使該絲絡交鉤導紗器連結於在筒管座之軸方向滑動的滑動手段，將該絲

六、申請專利範圍

道限制道紗器驅動驅動手段，絲絡交鉤導紗器驅動手段，及轉台驅動手段連接於控制手段，並於變換時，使卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前，將該絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，由絲絡交鉤導絲器導引行走絲條於對應空筒管之絲捕捉用溝的位置，由該轉台之轉動使空筒管移動至卷取位置之間抓住行走絲條於空筒管之絲捕捉用溝，用以作動該控制手段。

5. 如申請專利範圍第4項之絲條之變換方法，其中該轉台之驅動手段為可變速型，並於變換時，卷取在滿卷筒管的行走絲條與空筒管接觸之前，減速該轉台之轉動速度為低速，接著將絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器插入滿卷筒管和空筒管之間，由絲絡交鉤導紗器導引行走絲條於對應空筒管之絲捕捉用溝的位置，再次增速轉台之轉動速度為高速來移動至卷取位置之間，使行走絲條被抓住在空筒管之絲捕捉用溝來作用該控制手段。

6. 一種絲條之變換裝置，係為卷取機之絲條之變換裝置，具有以可旋轉地裝著複數支筒管座的轉台，對該筒管座設置在絲道上游側的接觸羅拉及橫動程裝置，及於變換絲條時進出於滿卷筒管和空筒管之間的絲道限制導紗器及絲絡交鉤導紗器，該筒管座之旋轉方向與轉台之轉動方向構成互相相反，而卷取在裝著於一個筒管座上的筒管之絲條達規定量時，依序變換為裝

六、申請專利範圍

著在其他筒管座上的筒管來卷取絲條的旋轉式型自動卷取機，其特徵為，該轉台係連結於可變速旋轉手段，並於變換時減速轉台之轉動速度為低速，接著使轉台之轉動速度為高速者。

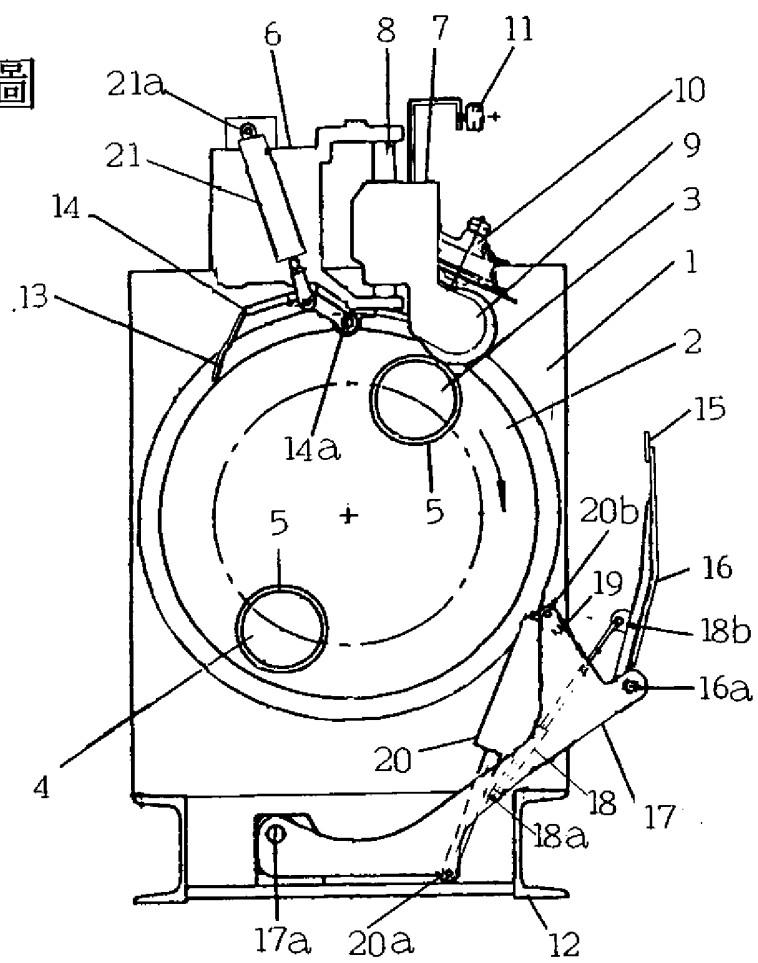
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

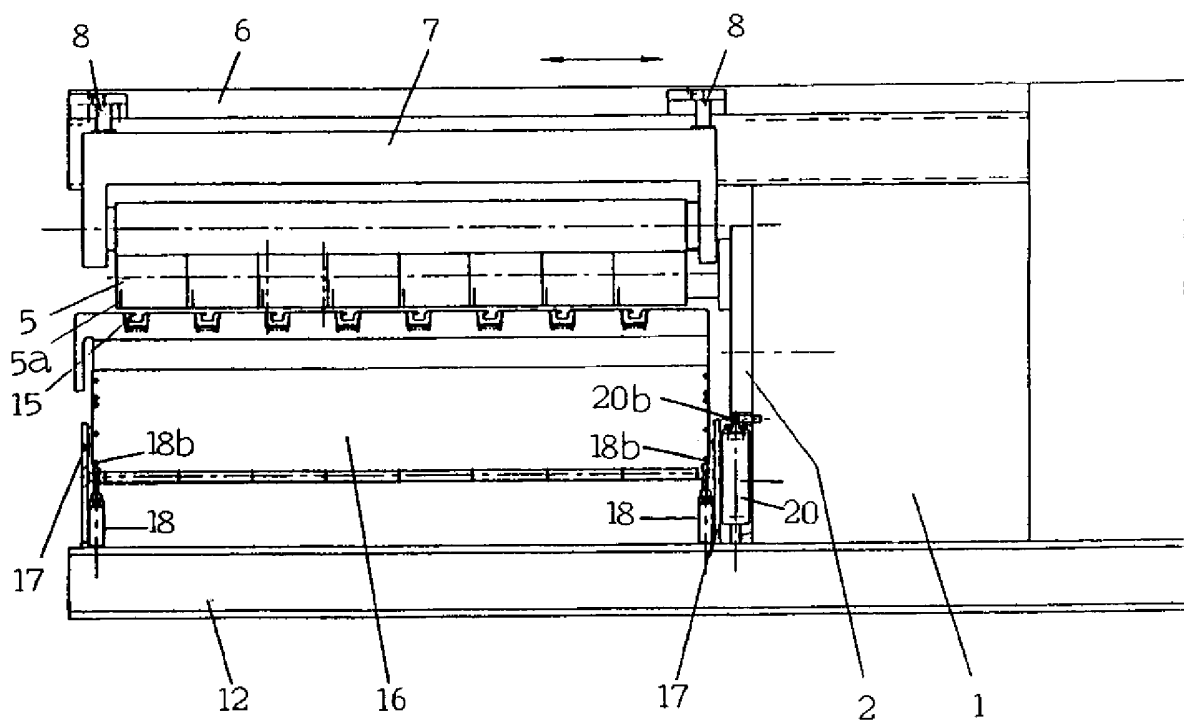
訂

線

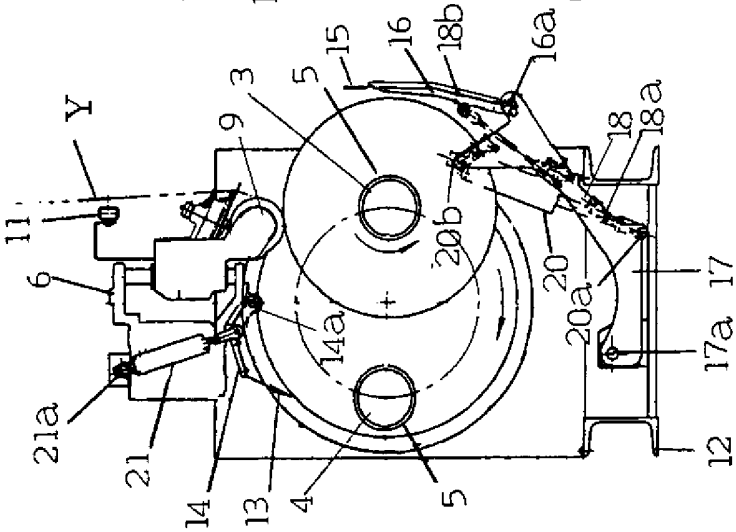
第 1 圖



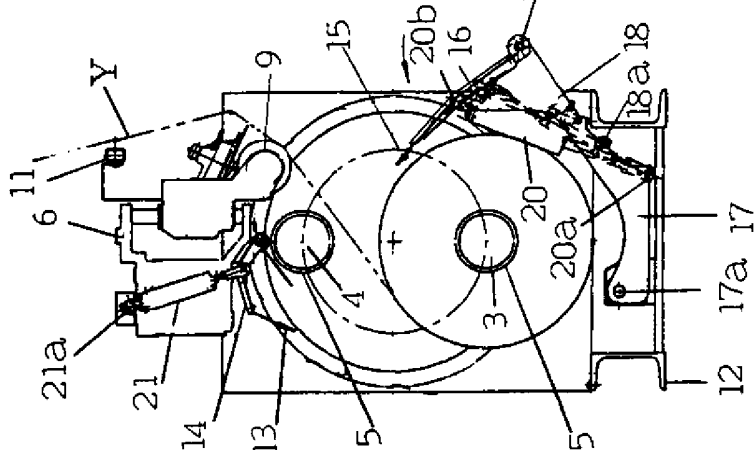
第 2 圖



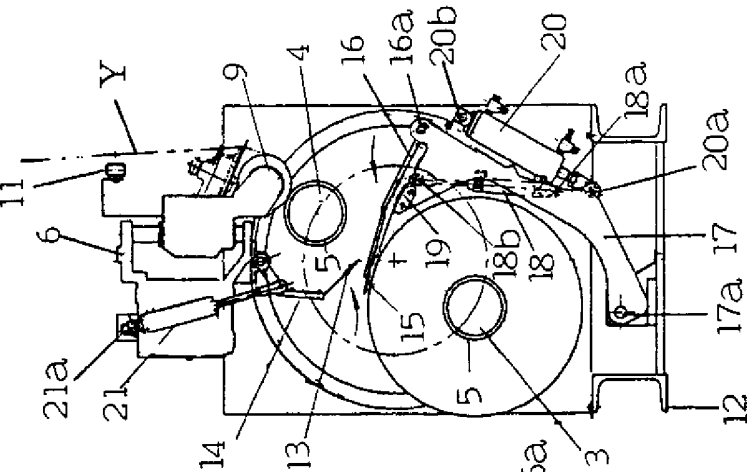
第3圖(a)



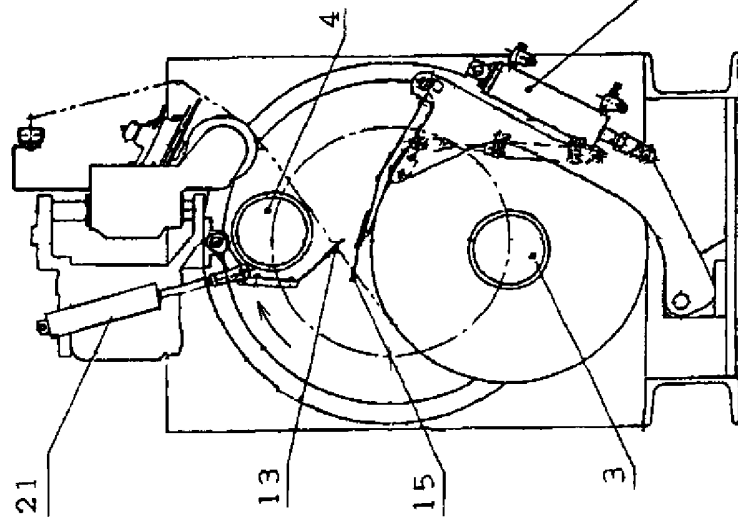
第3圖(b)



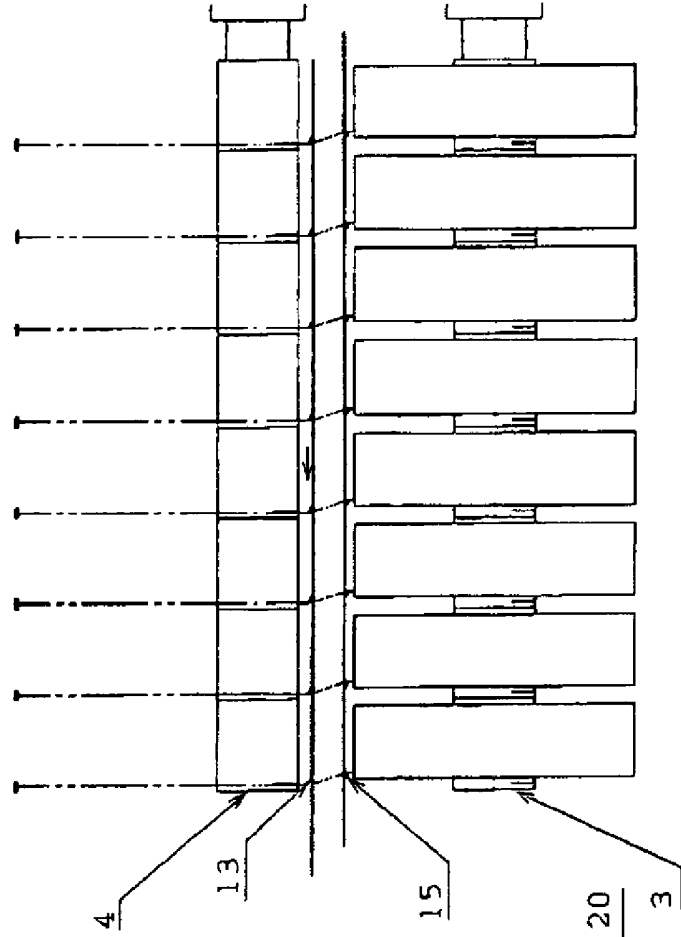
第3圖(c)



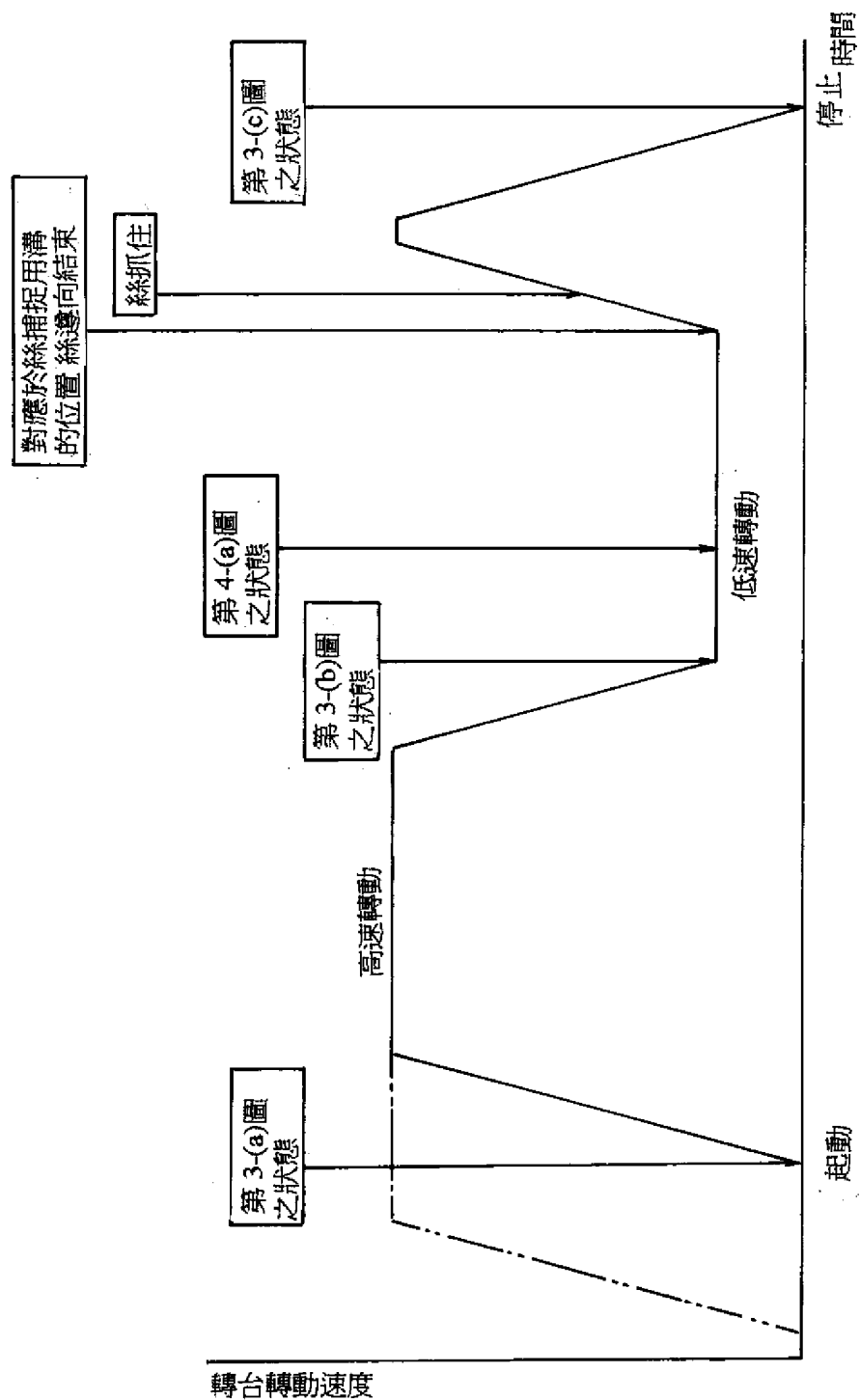
第4圖(a)



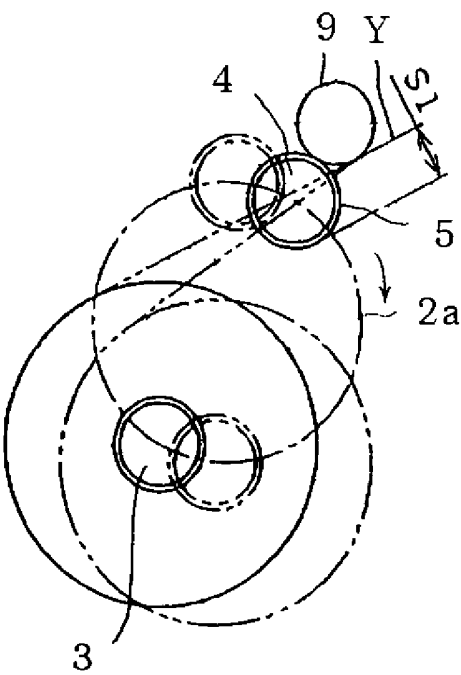
第4圖(b)



第 5 圖



第 6 圖 (a)



第 6 圖 (b)

