

蘇聯紡織生產 合理化建議選集

第一冊

中央紡織工業部翻譯科編譯

紡織工業出版社

蘇聯紡織生產合理化建議選集

(第 一 冊)

中央紡織工業部翻譯科編譯

紡織工業出版社

目 錄

一、清棉部分	(5)
拆包剪	(5)
混棉機上的均勻餵入廢棉裝置	(6)
豪豬錫林被原棉堵塞時發信號和關停開清 棉聯合機的裝置	(7)
清棉機平車時用來抬高豪豬錫林、打手和 塵籠的升降器	(10)
單程清棉機棉卷羅拉下的棉束收集裝置 ..	(12)
電磁吸鐵裝置	(14)
改進單程式清棉機儲棉箱中開棉輥下的塵 格結構	(16)
粗紗頭機的連繫裝置	(18)
OT-3B 清棉機上在製造大捲裝棉卷時制 動裝置的改變	(20)
二、梳棉部分	(23)
梳棉機上在抄刷蓋板時不使塵屑落入棉卷 內的活動蓋罩	(23)
蓋板清刷機	(24)

抄輥的手柄裝置	(26)
梳棉機道夫的機械停止裝置	(27)
梳棉機上的電氣自動停車裝置	(28)
毛刷清潔裝置	(32)
矯正梳棉機蓋板的機床	(34)
梳棉機上的自動停止餵給裝置	(37)
梳棉機抄輥運輸車	(39)

三、粗紡部分

粗紗捲繞螺距的測定器	(41)
調整粗紡機皮輥工字架用的樣規	(42)
使粗紡機與馬達同時開動和關停的裝置	(45)
修整粗紗筒管管緣的手壓機	(47)
粗紗機在鐵砲皮帶斷裂時的自動停車裝置	
(一)	(48)
粗紗機在鐵砲皮帶斷裂時的自動停車裝置	
(二)	(50)
粗紗機滿管自停裝置的改進	(52)

四、精紡部分

精紡機上的新型成形凸輪	(54)
精紡機上皮輥架的修復	(58)
自動選別和清潔細紗筒管的機器	(61)
壓縮空氣套長皮輥機	(72)

(85)	成批洗滌錠胆的裝置	(81)
(86)	用來汲取錠腳中廢油的真空汲取器	(83)
(87)	更換精紡機上齒輪用的扳手	(87)
(88)	拆開精紡機白鐵滾筒節段用的千斤頂	(87)
(89)	精紡機下絨輥彈簧的改進	(90)
(90)	精紡機白鐵滾筒法蘭盤的簡便修理法	(92)
(91)	用來揩拭精紡機下部的聯合毛刷	(93)
(92)	精紡機平車時放置錠子用的裝置	(96)

五、撚綫部分 (98)

(93)	在撚線機上用來繞成兩端成圓錐體的圓柱 形捲裝的捲繞機構	(98)
(94)	把自動加油的鋼領固裝在撚線機鋼領板上 的新方法	(100)

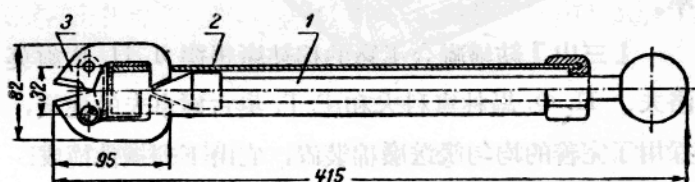
六、其 他 (102)

(95)	用塑料、木質層塑料和浸透木料等來製造 紡紗機器羅拉座上的軸襯	(102)
--------	---	---------

一、清 棉 部 分

拆 包 剪

爲了減輕拆包工的勞動並防止在拆包時打擊鐵絲發生火花，基洛夫簾子布工廠根據 E. A. 壽金和 H. H. 卡比施的建議，採用結構新穎的拆包剪（第 1 圖）。



第 1 圖

拆包剪的作用原理是利用軸桿 1 的作用力（見第 1 圖）。

把帶有衝頭 2 的軸桿 1 拉到最後方位置，並把鐵絲圈嵌入夾鉗 3 的兩面銳邊間。再用右手掀壓帶有衝頭 2 的軸桿，使它在罩殼內移到前方位置。衝頭的頭端把夾鉗 3 的後端分開，因此夾鉗的尖端在其與鐵絲接觸處緊壓鐵絲，從而把它剪斷。

採用這樣結構的拆包剪能減輕工人的勞動，並使拆包時間縮短到原來的 $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{3}$ 。

製造拆包剪的工作並不複雜，所以，每個工廠自己都能製造。

混棉機上的均勻餵入廢棉裝置

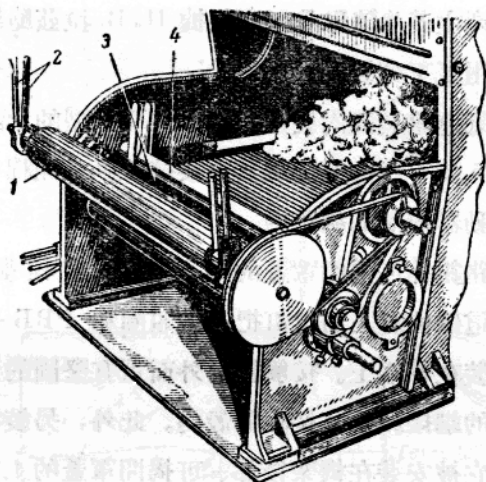
把廢棉均勻地餵入開棉聯合機的混合棉層內，這個工作有着很大的意義，因為廢棉如果餵送不勻，它就會不勻地分佈在半製品內而產生不勻度，使梳棉機上的棉卷退捲不良（黏層）並增高以後各工序中機器上的斷頭率。

〔三山〕紡織聯合工廠的棉紡廠根據 Л. И. 葉爾莫洛夫、Н. Ф. 馬林寧科夫和 Г. Г. 奧古爾卓夫的建議，採用了完善的均勻餵送廢棉裝置，它由下列機件構成：退捲羅拉 1（見第 2 圖），此羅拉的表面上刻有溝槽，以便能很好地退捲棉卷；安放棉卷杆用的二個導架 2；由鐵皮做成的導板 3 和給棉羅拉 4。

廢棉先在成卷機上做成棉卷，把這棉卷放在混棉給棉機的退捲羅拉 1 上，此時棉卷杆嵌入導架 2 上。棉卷頭沿着導槽板 3 而進入給棉羅拉 4 下。

由於給棉羅拉 4 的圓周速度要比退捲羅拉 1 的圓周速度高的多，因此棉卷被拉成 10~20 克重的各個棉卷段，這些棉卷段即被均勻地餵給給棉機的角釘簾子。

此外，採用這種方法處理廢棉時，工人就不需要直



第 2 圖

接把廢棉加進機內，因此他的注意力可以全部集中在全組混棉給棉機的原棉餵給工作上。

豪豬錫林被原棉堵塞時發信號 和關停開清棉聯合機的裝置

在臥式開棉機豪豬錫林可揭開的罩蓋上裝有機械鎖栓裝置，它阻止機器運轉時開啟罩蓋。

如果女工不能及時知道豪豬錫林被棉花堵塞的程度，則豪豬錫林將受到過度的堵塞。由此而進行的清除豪豬錫林上棉花的工作是需要很長的停車時間，同時還會損壞豪豬錫林和使馬達發生故障。為要消除這些缺

點，「共產主義先鋒隊」工廠根據 H. B. 拉茲鮑羅夫的建議，採用了下列裝置。

在電氣連繫裝置內裝入一個 PББ-3 型的水銀接觸器 1（第 3 圖）。這個接觸器直接接入臥式開棉機馬達的電磁起動器線圈的線路內。

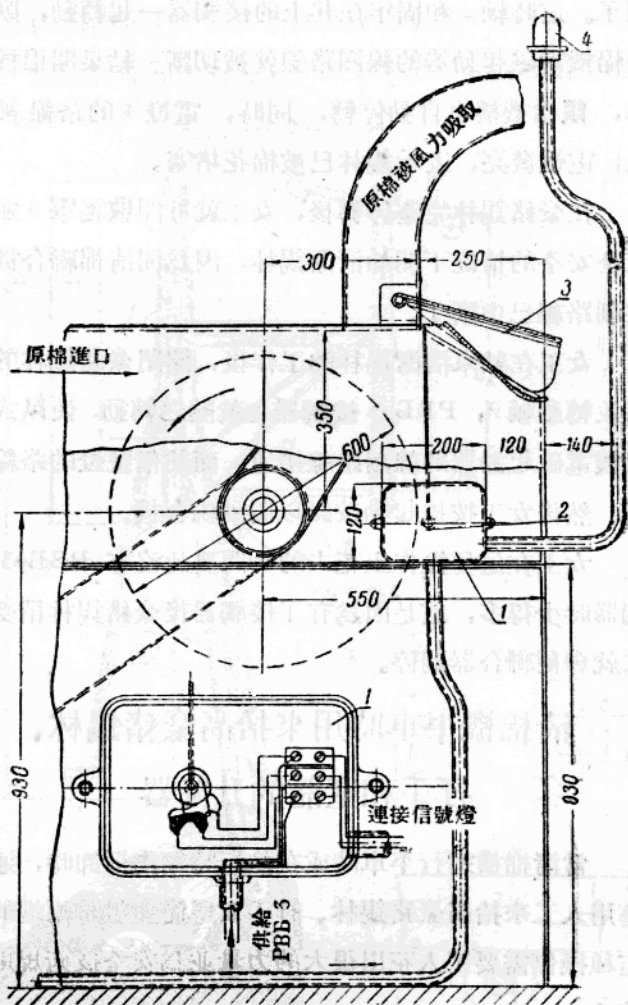
把豪豬錫林可揭開罩蓋的軸 2 一端的鎖栓裝置拆下，就在這個位置上用螺釘把白鐵領圈和 PББ-3 接觸器一起固裝在軸端上。接觸器的外面罩有堅固的生鐵罩殼。電線的端接頭也是裝在罩殼內。此外，另裝有一個護罩 3，它被安裝在機架後部、可揭開罩蓋的上方的特製托架上。

這樣的護罩能保證豪豬錫林看管的安全性，因為它使在主要罩蓋開啟而錫林未完全停轉前，不能伸入機器內部去接觸錫林。

臥式開棉機上方裝有信號電燈 4，後者在豪豬錫林被棉花堵塞而使整個開清棉聯合機關停時發亮。

PББ-3 接觸器的主要作用是：（1）在豪豬錫林被棉花堵塞時關停臥式開棉機的電動機和開清棉聯合機的餵給機構；（2）接通信號燈的路線。

它的作用是這樣實現的：當豪豬錫林逐漸被棉花充滿時，棉花就推壓錫林旁可揭開的罩蓋，而由於罩蓋上沒有機械鎖栓裝置，因此這個罩蓋即在棉花的壓力下掀



第 3 圖

開了。這時軸 2 和固牢在其上的接觸器一起轉動，臥式開棉機電磁起動器的線圈路線就被切斷。結果開棉機停轉，餵給機構也自動停轉，同時，電燈 4 的路線被接通，電燈發亮，表示錫林已被棉花堵塞。

在豪豬錫林完全停轉後，女工就可開啟護罩 3 並在完全安全的情況下開始清潔錫林，因為開清棉聯合機的控制路線已中斷了。

女工在結束清潔錫林的工作後，關閉豪豬錫林的罩蓋並轉動軸 2，PBB-3 接觸器也就隨之轉動，使臥式開棉機電磁起動器的線圈路線接通，而使信號燈的路線切斷。然後女工按捺起動按鈕以開動聯合機。

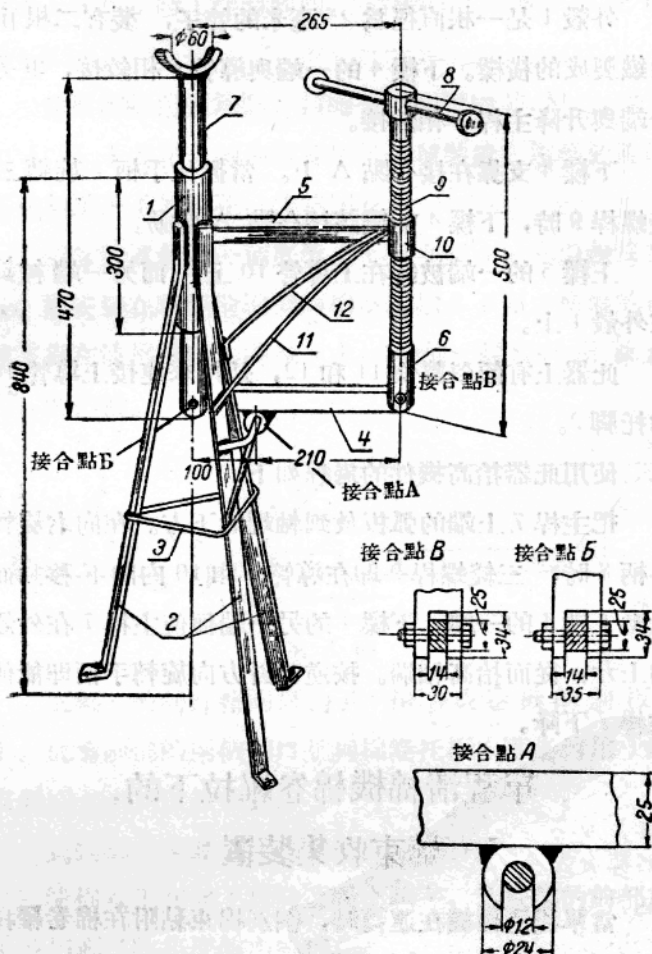
女工在這種操作上花去的時間要比沒有 PBB-3 接觸器時少得多，這是因為有了接觸器後豪豬錫林稍受堵塞就會使聯合器關停。

清棉機平車時用來抬高豪豬錫林、 打手和塵籠的升降器

當清棉機進行平車時或在使用時期內拆卸時，通常是用人工來抬高豪豬錫林、打手或塵籠主軸的兩端的，這種操作需要工人花出很大的力量並為安全技術規則所禁止。

巴拉希興第一紡織廠為了減輕這項操作的勞力，採

用結構獨特的千斤頂來作為升降器（第4圖）。千斤頂是一個帶有外殼1的支架。在支架上鉚有由扁鐵製成的



第 4 圖

托脚 2，托脚 2 的中部又縛有由 $\frac{3}{8}$ " 圓鐵製成的箍條 3。

外殼 1 是一根直徑為 25 毫米的管子，裝有二根由角鐵製成的橫樑。下樑 4 的一端與導管 6 相鉸接，其另一端與升降主桿 7 相鉸接。

下樑 4 支靠在接合點 A 上。當握住手柄 8 旋轉三綫螺桿 9 時，下樑 4 能繞該接合點 A 擺動。

上樑 5 的一端被鉸在上導管 10 上，而另一端被鉸在外殼 1 上。

此器上有傾斜繫條 11 和 12，是用來連接上導管 10 和托脚 2。

使用此器抬高機件的過程如下：

把主桿 7 上端的弧板放到軸端的下方。在向右旋轉手柄 8 時，三綫螺桿 9 即在導管 6 和 10 內向下移動而掀壓下樑 4 的一端。下樑 4 的另一端便使主桿 7 在外殼內上升，從而抬高軸端。按逆時針方向旋轉手柄即能使主桿 7 下降。

單程清棉機棉卷羅拉下的

棉束收集裝置

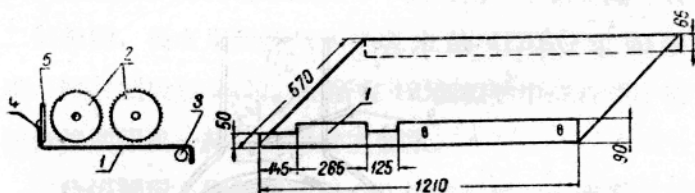
當單程清棉機在運轉時，個別棉束黏附在棉卷羅拉的溝槽表面上而落到機器前部的下方，因而被沾污了，

其大部分就變成了地腳。

〔蘇維埃星〕聯合工廠進行觀察的結果說明，一台機器上在八小時工作時間內，這樣變成地腳的棉花達150克。

爲要消除這種缺點，該聯合工廠根據 H. M. 古謝夫和 A. II. 卡邦諾夫的建議採用了一種裝置，這種裝置能完全利用落下的棉花，作爲回花用。

這種裝置就是一個底盤1（第5圖），它由鐵皮製成，被安裝在單程清棉機的棉卷羅拉2下面。底盤的後部支靠在清棉機的中間軸3上，軸的一端裝有齒數爲 $67/14$ 的齒輪。



第5圖。

底盤1的前部藉兩只鉤子4掛在成卷機的前板5上。底盤前部的兩個切口是與棉卷托板（落卷時用）的支架固裝處的位置相對。

底盤的長度應與成卷機的寬度相符。

清棉女工在將下班時要脫下鉤子，把底盤的前部放下並用刷子收集底盤中的棉花。

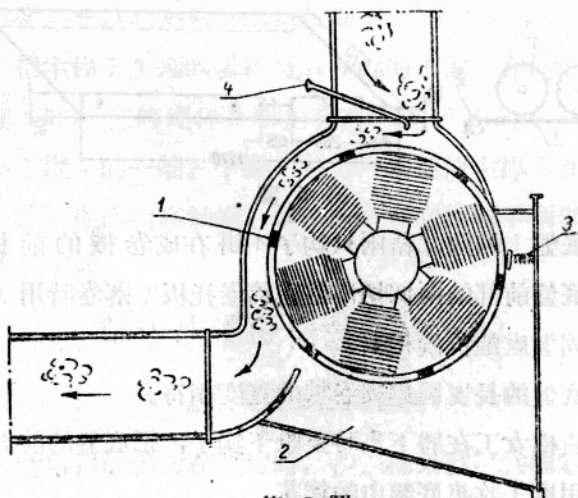
上述裝置也可以應用在末道清棉機上。

電磁吸鐵裝置

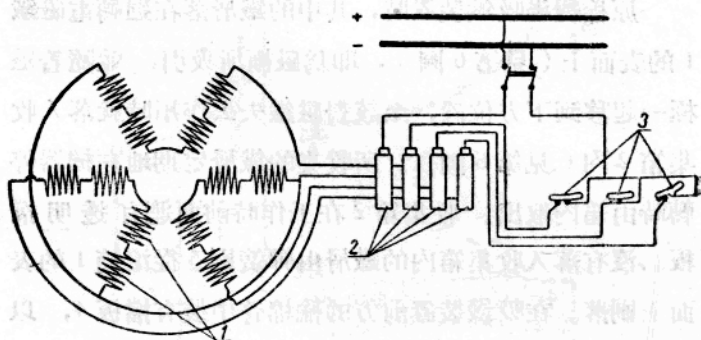
原棉染色機和乾燥機運輸帶上的鐵屑落入原棉中會使清棉機的緊壓羅拉和梳針打手及梳棉機的針布磨損，減短其使用壽命。

如梳棉機上的錫林是用金屬鋸條包覆時，去除原棉中的鐵屑的問題更顯得重要。

伊萬諾沃城弗羅洛夫混色紡織聯合工廠根據 A. M. 加那青娜等人的建議，採用了迴轉電磁鐵來吸取原棉中的鐵屑。



第 6 圖



第 7 圖

這個電磁鐵是一個直徑為 300 毫米長為 400 毫米的迴轉滾筒 1 (第 6 圖)，內有六個磁極，其間用防磁材料使之隔離。迴轉電磁鐵的每一個磁極 1 (第 7 圖) 有二個線圈，後者用直徑為 0.8 毫米的 ПЭВО 電線繞成，繞取圈數為 2220。在所有 12 個線圈中按着順序把四個線圈組成一組，共聯成三個組。

藉接觸環 2 供給線圈以 120 伏特電壓的直流電。三個水銀斷續器 3 接在直流線路內，它們輪流切斷其中一對處於下方位置的磁極中的電流。

電磁鐵安裝在由三角鐵構成的機架上，並依靠功率為 0.5 仟瓦特的交流電動機通過減速器以 40 轉/分的速度在鋼珠軸承中迴轉。整個機構所佔面積不大並可安裝在任何輸棉管內。

這種吸鐵裝置的作用如下：

原棉經過吸鐵裝置時，其中的鐵屑落在迴轉電磁鐵 1 的表面上（見第 6 圖），即為磁極所吸引，並隨着磁極一起移到下方位置，至該對磁鐵失去作用時就落入收集箱 2 內（見第 6 圖）。所收集的鐵屑定期地在機器停轉時由箱內取出。收集箱 2 在工作時前面遮有透明擋板。沒有落入收集箱內的鐵屑由彈簧刷 5 從滾筒 1 的表面上刷落。在吸鐵裝置前方的輸棉管中裝有擋板 4，以免鐵屑因慣性而繼續向前移去。

如電磁鐵是用發電機鋼片製成時，它的線圈可用交流電供電。

上述吸鐵裝置由該聯合工廠的機電工場所製造，並安裝在二次鬆解的開棉聯合機的後面。

根據該廠紡織試驗室所得的試驗資料（他們有意把各種形狀和重量的鐵屑放入輸棉管內），吸鐵裝置抓取鐵屑的百分比平均約為 80~90%。

在該聯合工廠內吸鐵裝置每晝夜可從棉花中吸出各種鐵屑 150 個，每個重 41 毫克到 75 克。

改進單程式清棉機儲棉箱中

開棉輥下的塵格結構

庫茲聶茨紡織機器製造廠出品的 OT-16 單程式清棉機開棉輥下的塵格是用薄板條製成。塵棒的輪廓（長