

鐵路員工技術手冊第五卷第三冊

綫路工作

蘇聯鐵路員工技術手冊編纂委員會編

人 民 鐵 道 出 版 社

鐵路員工技術手冊第五卷第三冊

綫 路 工 作

蘇聯鐵路員工技術手冊編纂委員會編

童 大 埏 毛 經 權 合 譯

人 民 鐵 道 出 版 社

一九五五年·北京

蘇聯鐵路員工技術手冊第五卷，係闡述鐵路綫路及綫路業務方面的問題。譯本分爲五冊出版。本冊內容爲綫路工作，敘述鐵路綫路的修理及改建，綫路的經常維修，防雪、防砂及防水，綫路業務中的焊補工作等問題。

本書可供工務工作人員學習參考用。

本卷主編者：魏傑尼索夫 (Б.Н.ВЕДЕНИСОВ)

本冊著者：司切黎馬碩夫 (В.Н.СТЕЛЬМАШОВ)

赤列諾夫 (М.Т.ЧЛЕНОВ)

克列綿托夫 (В.И.КЛЕМЕНТОВ)

索洛甫夫 (Г.В.СОЛОНОВ)

鐵路員工技術手冊第五卷第三冊

綫路工作

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЛУЖАЩИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА
ТОМ 5 ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

蘇聯鐵路員工技術手冊編纂委員會編

蘇聯國家鐵路運輸出版社 (一九五一年莫斯科俄文版)

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ

Москва 1951

盧大項 毛經龍 譯

責任編輯 趙洪霖

人民鐵道出版社出版(北京市區政府十七號)

北京市書刊出版營業許可證出字第零五零號

新華書店發行

瀋陽鐵路印刷廠印 (瀋陽市和平區昆明街一號)

一九五五年十月出版第一次印刷平裝印 1—1,280冊

書號: 383 開本: $787 \times 1092 \frac{1}{25}$ 印張 $11 \frac{11}{25}$ 326 千字 定價(8)1.60元

目 錄

綫路的修理及改建.....	1
綫路的經常維修.....	60
防雪、防砂及防水.....	171
綫路業務中的焊補工作.....	221

綫路工作

綫路的修理及改建

綫路修理工作的種類

綫路工作分類，規定了如下四種綫路工作的基本類型：綫路改建、大修、中修及綫路經常維修。

組成綫路改建、大修及中修的工作項目及工作量，見表1。*

除了上述的各種綫路修理工作外，也可以進行其他專門性質的單項工作，包括：在綫上加固綫路，更換鋼軌，更換道岔及在道岔處鋪設碎石道床等等。

綫路改建及修理工作中的材料消費數量

進行綫路改建、大修、中修及其他屬於大修性質的綫路工作時，每公里的材料消費標準，由交通部（МПС）統一規定。

綫路改建及修理工作的內容

綫路改建及各種修理工作——大修及中修——根據施工過程的條件的不同，分為如下幾類工作：預備工作，準備工作，基本工作及整理工作。

預備工作，包括路基及綫路上部建築的整理，使綫路上部建築各部份的更換工作，得以順利完成。

準備工作，包括在施工地點準備及散佈必要的綫路上部建築材料。

基本工作，包括綫路上部建築各部分的更換。

整理工作，包括綫路的最後整正，使這些公里的綫路狀態，合乎移交運用的要求。

綫路改建及修理工作的內容及範圍，見表2。

驗收改建及修理綫路的技術條件

綫路改建、大修及中修工作，必須在嚴格遵守綫路工作分類的預算範圍內，按計劃完成。綫路改建及修理工作完成後，進行驗收的技術條件，見表3。

主要鐵路工作的技術要求及技術作業過程

設置橫盲溝

盲溝依其截面大小，分爲兩種不同的型式：小型盲溝寬0.55公尺，深1公尺，大型盲溝寬1公尺，深2公尺。工作可以在不中斷行車的條件下進行，但必須向列車發出警告書，以不超過每小時15公里的速度，通過施工地點。

設置0.55×1公尺盲溝時，可以不使用軌束梁；設置1×2公尺盲溝時則使用由12根4.5公尺長的Ⅲ—a型短軌，8套束軌夾及3根拉桿作成的軌束梁（圖1及圖2）。

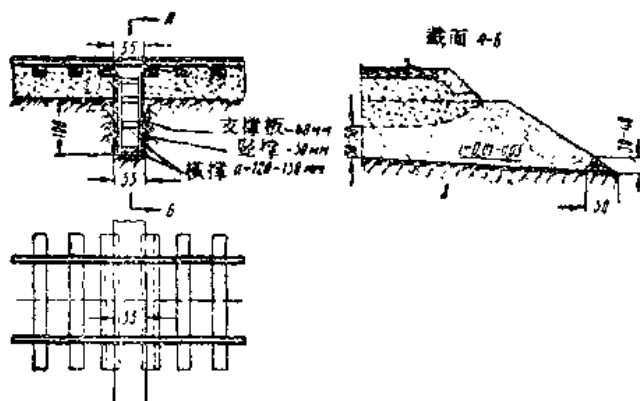


圖1 不設軌束梁的1.00×0.55公尺盲溝佈置圖

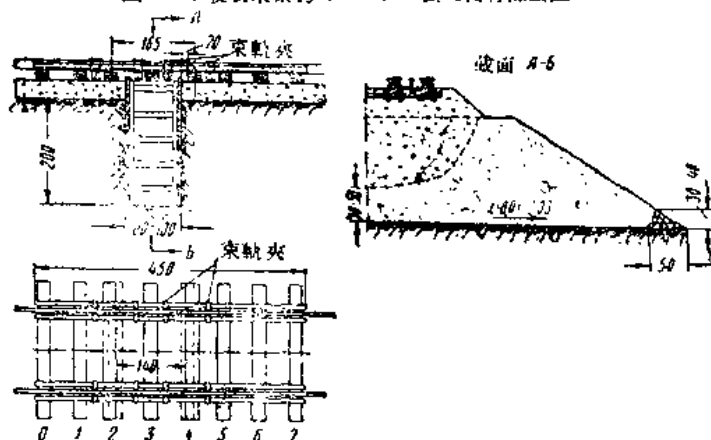


圖2 使用軌束梁的1.00×2.00公尺盲溝佈置圖

爲了支撐盲溝的側壁，使用厚40公厘的支撐板，50~60公厘的豎樁，及直徑爲14~16公分的橫樁。豎樁在盲溝左右側壁上設置三層支撐板後方始設置，並在三層支撐板上用共同的橫樁撐妥（圖3）。

表 1

鐵路改建及修理的工作項目及工作量

工作項目	工 作 量		
	鐵 路 改 建	大 修	中 修
鋼軌及連結零件工作	全面更換鋼軌及連結零件，類型不低於P50，並在半徑650公尺及以下的曲線上，設置特製的軌撐。	鋼軌以相同的，或強度較大的類型全面更換並在半徑650公尺及以下的曲線外軌上，設置軌撐。	單獨更換損壞的鋼軌及連結零件，並按標準鋪設連結零件。
枕木工作	全面更換枕木，新枕木必須為不小於15號的防腐枕木，每公里鋪設枕木1,840根，在半徑650公尺及以下的曲線上，每公里鋪設枕木2,000根。	更換不良枕木，新枕木為不小於15號的防腐枕木，並進行預防性抽換，數量以平均不能再用兩年以上為標準。直線上，按計劃鋪設枕木1,600根或1,840根，曲線上，鋪設1,840根或2,000根，修理枕木。	單獨抽換不良枕木，並進行預防性抽換，數量以平均不能再用兩年以上為標準。就地修理枕木。
道床工作	鋪設碎石道床，其厚度為枕木底下25公分。碎石道床下，用原有道碴作成墊床，厚度不小於20公分。道床厚度部分超過標準重量20%時，照別圖更換以整平的道床。	鋪設道床，將枕木底下的道床厚度補足為35公分。將枕木盒及枕木底面以下不少於10公分厚度內的污穢道碴予以更換（砂子道床污穢程度超過重量15%或介殼道床污穢程度超過重量20%）。每公里道床厚度，按計劃規定。必要時，可在污穢程度不超過20%的帶砂子墊床的厚度不小於18公分的碎石道床上進行起道。	起道並補充青礫，使枕木底下的道床厚度補足不小於25公分，在枕木底面以下不少於10公分的厚度內，更換污穢程度超過15%的道床。
道岔工作	更換正線上全部道岔，使符合新鋪設的鋼軌類型，全面更換道岔枕木，並鋪設碎石道床。	在修理的鐵路線上，更換損壞的道岔，其類型不低於已經鋪設的鋼軌，全面更換道岔枕木。	更換道岔的磨損部分及道岔枕木。用撬棍及硬接軌的方法，修理道岔零件。
其他鐵路上部建築工作	在所有鐵路通行地段上，按標準圖設置足額的防護設備。在電氣化及設有自動閉塞的區段上，設置標準式樣的絕緣接頭及鋼軌接續線。		整正軌縫，鎖定鐵路，防止爬行，改正軌距，改正鋼軌傾斜度。
校正鐵路平面及縱斷面	用儀器校正所有直曲線，並在半徑2,000公尺及以下的曲線上，設置緩行曲線。複線及多線區間上的線路，按標準2-C佈置，車站範圍內的正線，按計劃佈置。	整正縱斷面上因起道而發生的彎曲，並在垂直面上設置半徑10,000公尺的緩曲線。	複線及多線區間上的線路中線，按標準2-A佈置，但必須加寬路基或修建築物的地段，可以例外。
	整正鐵路在縱斷面及平面上的彎曲，在垂直面上設置半徑10,000公尺的緩曲線。根據專門設計，進行道岔及上跨折點的工作。在複線及多線區間上，把鋼軌頂面置於同一的水平。		全面整道，校正兩曲線及緩行曲線，並在半徑不小於2,000公尺的直曲線上，設置緩行曲線。

(續)

工作項目	工 作 量		
	綫 路 改 建	大 修	中 修
橋梁工作	橋梁的加固、修理及改修，使非大型機車能以設計的速率，安全通過。 小橋按以新的軌面標高起高，並在大橋兩端綫路上，設置順坡。 更換張縮調整器，全面更換橋樑枕木，修整橋面至應有的標準。 更換使橋樑永久性的建築物。修理石欄及鋼筋混凝土橋樑。鋼筋混凝土橋樑上的砂子道床，全部更換成碎石道床。	更換橋樑上張縮調整器，使適合新鋪設的鋼軌類型，或在不更換鋼軌的條件下，更換磨損的張縮調整器。 全面更換橋樑枕木，在橋樑的全長上，修整橋面至應有的標準。	更換不良的橋樑枕木，更換橋樑上張縮調整器的零件，並用焊補及焊接方法對這些零件進行修理。
路基工作	按照計劃，治理路基的兩方地點——凍害、沉陷、滑坡、溜肩、水澆及其他病害。 削平路基頂部積土，修整及鋪築邊坡，在綫路移動及寬度不足的地點，把路肩加寬到標準的尺寸。 修復及修築全部排水及暗溝設備成完整的標準截面。 修復及修築全部路基及橋樑建築物防護及加固設備成完整狀態。修復及修築調節建築物成完整狀態。		清理泥溝，削平路肩，部分修整邊坡，並把排水設備、暗溝設備，和路基的防護及加固設備，修建成完整狀態。
道口及綫路標誌工作	修築全部道口成完整狀態，包括兩側路外一股綫以外各50公尺的引道在內，但不超過路外用地界限以外，根據公路等級設置坡度，並在路外一股綫以外，各保留10公尺一段的平道。 道口上設置自動警報，在方形的道口上，設置機械變速的警報；根據標準設計及公路等級，修築及改修路面。修復及修築綫路標誌成完整狀態，並更換不合標準的部分。		修築全部道口及兩端引道成完整狀態。 修復及修築全部綫路標誌成完整狀態。
其他工作	在鐵路房舍附近，修築存放綫路經常維修工作中使用的機器及工具的房舍。 沿綫設置存放每公里備用鋼軌的標準鋼軌架。		

表 2

綫路改建及修理工作內容

工作類別	綫 路 改 建	大 修	中 修
預備工作	扒開碎石面層，更換腐朽枕木，截短長枕木為使用鋪軌標準條件，改修綫路標誌。 扒開複線間道碴。 魚尾螺絲的檢查及塗油。	魚尾螺絲的檢查及塗油。 整正軌縫(必要時施行)。	運卸枕木。 削平長草的路肩。

(續)

工作類別	線 路 改 建	大 修	中 修
預備工作	整正軌腰(必要時施行)。 消滅凍害地點及水囊, 削平路基肩部。 更換污穢的砂子道床 校正線路縱斷面。 按限界 2—C 撥修線路。 運卸砂子道床及枕木。	消滅凍害地點及水囊, 削平路基肩部。 運卸砂子道床及枕木。 撥道超過 15 公分時, 按限界 2—C 撥修線路。 修理舊枕木。	更換污穢道床。 撥道超過 15 公分時, 按限界 2—C 撥修線路。 修理舊枕木。
準備工作	線路上部建築材料的卸載, 運送及散佈。 設置砂子墊末, 枕木盒用石鋪填滿。 撤除防護木樺。 拆除道口路面, 設置臨時性質的路面。 設置供壓路機進上線路的道路。 初步撥道。 設置線路的計劃中心線。	枕木上預鑽道釘孔。 枕木上預鑽道釘孔。 設置緩和曲線。 向線路初步撥道。 設置線路的計劃中心線。	整正軌腰。 枕木上預鑽道釘孔。 設置緩和曲線。 拆除道口路面, 設置臨時性質的路面。 向線路初步撥道。
基本工作	鋪道機進行第二次撥道。 更換單木魚尾鉗。 拆卸鋼軌接頭。 鋪道機起道。 拆卸軌道。 修築道床。 壓路機壓碎石道床。 按計劃中心線鋪設線路。 設置兩端線路順坡。 設置絕緣接頭。 安裝鋼軌接頭。	向線路進行第二次撥道(必要時施行)。 鋪道機起道, 校正縱斷面, 撥道達 15 公分時, 按限界 2—C 撥修線路。 全面更換鋼軌及連結零件。 更換, 方正及補充枕木。 設置兩端線路順坡。 安裝防爬木樺。 整正線路, 枕木盒填滿道床。 調整軌距(必要時施行)。 撥道。 改正軌距(必要時施行)。 在電氣化及設有自動磨的區段上, 進行一切絕緣接頭的工作。	鋪道機起道, 校正縱斷面, 撥道達 15 公分時, 按限界 2—C 撥修線路。 更換, 補充及方正枕木。 單端抽換鋼軌及連結零件。 設置順坡。 安裝防爬木樺。 整正線路, 枕木盒填滿道床。 撥道, 設置緩和曲線。 改正鋼軌傾斜度。 在電氣化及設有自動磨的區段上, 進行一切絕緣接頭的工作。

(續)

工作類別	工 作 量 總	大	中	修
基本工作	安裝防泥器，整正線路，枕木盒填滿石礫。 調整軌縫（必要時施行）。 擴道。 改正軌距（必要時施行）。			
整理工作	舊材料的拆卸，分類及收集 調整軌縫。 第一遍全面撥開，枕木起道 達設計標高。 線路按計劃中心線準並設置，並添設緩和曲綫。 第二遍撥開枕木。 局部改正軌距，打緊道釘。 線路細整。 整理道床截面。 用平路機削平路基肩部及清理側溝。 軌節編號。 安裝軌夾：（НОСТА.03КА.КА-100） 枕木刻半號。 設置線路標志。 修復道口。			
		第一遍挖開枕木。 第二遍撥開枕木。 改正軌距，打緊道釘。 線路細整，設置緩和曲綫。 整理道床截面。 用平路機削平路基肩部及清理側溝。 軌節編號。 設置線路標志。 修復道口。	第一遍撥開枕木。 第二遍撥開枕木。 改正軌距。 線路細整。 整理道床截面。 用平路機削平路基肩部及清理側溝。 設置線路標志。 修復道口。	

表 3

線路改建及修理工作完成後，進行驗收的技術條件

技術要求	線 路 二 建	大	中	修
根據軌距及水平的線路狀態	軌距： 直線上+4公厘，-1公厘 曲線上+4公厘，-2公厘 水平： 4公厘，及每2公尺1公厘的順坡。 不超過15分。	軌距： 直線上+4公厘，-1公厘 曲線上+3公厘，-2公厘 水平： 4公厘及每2公尺1公厘的順坡。 不超過20分。	軌距： 直線上+6公厘，-1公厘 曲線上+4公厘，-2公厘 水平： 4公厘及每2公尺1公厘的順坡。 不超過30分。	
根據線路換行電計分的線路狀態				

(續)

技術要求	綫路改建	大修	中修
曲綫半徑差異	以20公尺弦計量正矢，差異應不大於： 1) 連續計量正矢間： $R \leq 650$ 公尺時， ± 3 公厘； $R \geq 651$ 公尺時， ± 2 公厘； 2) 最大最小計量正矢間： $R \leq 650$ 公尺時， ± 6 公厘； $R \geq 650$ 公尺時， ± 4 公厘。	以20公尺弦計量正矢，差異應不大於： 1) 連續計量正矢間： $R \leq 650$ 公尺時， ± 5 公厘； $R \geq 650$ 公尺時， ± 4 公厘； 2) 最大最小計量正矢間： $R \leq 650$ 公尺時， ± 10 公厘； $R = 651$ 至1000公尺時， ± 8 公厘； $R \geq 1001$ 公尺時， ± 6 公厘。	
鋼軌傾斜度	標準率應為1/20。曲綫上內軌隨外軌超高度的不同，按標準設置。		
接頭位置及軌縫	鋼軌接頭必須方正，直綫上的錯縫不得大於1公分，曲綫上除規定的錯縫外，差異不得大於1公分。接頭上的軌縫，應隨溫度高低而變化，但應有一致的標準數值。個別軌縫的容許差異，應不大於 ± 2 公厘。不容許有瞎縫的存在。		
鎖定綫路防止爬行	綫路上不應有爬行現象。魚尾鉗的橫鉗，不應擠緊接頭枕木，及移動其位置。防爬器及防爬大轆應按標準設置，鉗子必須完全打緊，並不和墊鉗接觸。防爬木擋必須頂緊枕木並和鋼軌平行。防爬器加力鉗必須和枕木正面緊密貼合。		
鋼軌情況	整個綫路區間上，照例應設置長度一致的鋼軌（曲綫內軌鋪設的短軌除外）。是公里範圍內的鋼軌，應全部加以編號。		
道結零件情況	所有魚尾鉗必須係同一類型，並用螺絲上緊。螺絲必須預先在孔魚尾鉗上，中間二孔的螺絲設於內側，外沿四孔的螺絲設於外側。在雙頭式魚尾鉗上，螺絲佈置成交錯的形式。每一螺絲下，應設置彈簧墊圈。所有墊鉗應按設置（在枕木上不平行及移動）道釘鋪入時，應打緊並保持鉛直。在電氣化及設有自動閉塞的區段上，應將鋼軌接頭接線設置完整。		
枕木佈置及狀態	所有新鋪的枕木，必須經過防腐，並應適合於需要的類型，在型及尺寸上，必須符合標準的。		
道床截面狀態	枕木鋪入綫路前，應預鑽直徑12公厘，深12公分的道釘孔，並注入防腐劑。每根枕木必須方正，中心綫間的距離，應符合枕木佈置的規定，標準程度差 ± 3 公分。不容許有搞固不處，吊板，及懸空的枕木。 雙軌綫路上外側，及單軌綫路上計算公里方向右側的枕木端部，應用繩索拉齊。 枕木頂面的毛刺，應注意削平，並在削平地點塗抹柏油。		
	道床應加以修整，使符合批准的截面形狀。 枕木底部道床厚度，對於標準數值個別的、局部的容許差異，不超過 ± 3 公分。 拆開的有礙道床，必須全部運走。		
	道床截面必須加以修整（截面應沿綫路和鋼軌平行，邊坡在綫路全長上，應有一致的陡度）。		

(續)

技術要求	綫路改建	大修	中修
道岔狀態	道岔應按照批准的佈置圖鋪設，導曲線按直角座標法設置，保證排水通暢。		應盡量留過規定的機器及軌叉，應加以更換。個別部分應用焊補及更換的方法，加以修理。
路基狀態	路基兩側應加以平整，作成由綫路中部向兩側傾斜的坡度，消滅低窪處所；側溝應按原截面修理，使在全部長度上具有均勻的，和鋼軌平行的坡度；修理暗溝設備。		路基兩側應加以平整，作成由綫路中部向兩側傾斜的坡度，消滅低窪處所；側溝應按原截面修理，使在全部長度上具有均勻的，和鋼軌平行的坡度；修理暗溝設備。
平面上綫路位置的固定	綫路曲綫部分在平面上的位置，應根據標着設置程序的指示，用標樁加以固定。		
其他	道口路面板應鋪設緊密，導沿綫路縱向平，修整路面，刷光邊欄，取直道口兩端引道，修整路面。修整道口欄木成完整狀態。 所有綫路標志的立柱，應呈垂直，標志應正確釘好，並油漆成規定的色彩，文字及圖案應有規定的尺寸，並顯明易見。 鋼軌、魚尾板、螺栓及墊板，應清除泥沙及油污，枕木頂面及鋼軌底部間，應清除塵屑及石渣。		

盲溝內部的土壤，應分層取出，每次取出的深度，應不大於支撐板的寬度。盲溝內部土壤挖掘竣事後，應以每層10公分的大顆粒砂子，或過篩的機車爐渣回填，並逐層用木夯仔細夯實。

盲溝的底部，應準確平整，作成向田野側傾斜的 $0.01 \sim 0.03$ 的橫向坡度。

盲溝支撐的拆除，是按照下列程序進行的：盲溝底部三塊支撐板，用個別的橫撐撐妥後，取下三塊支撐板上共同的豎撐及豎撐，然後隨回填工作的進行，依次抽出單獨的支撐板。

設置小型盲溝的工作，由4人組成的工隊進行。大型盲溝則由8人組成的工隊進行。工作項目及施行的先後程序為：施工測量，設置軌束梁，扒開枕木盒道碴，撤卸防爬器，移動枕木及攔固，開挖盲溝，支撐側壁，平整盲溝底部，回填潔淨砂子，拆除支撐，枕木復原及攔固，安裝防爬器，列車通過後校正綫路在平面及

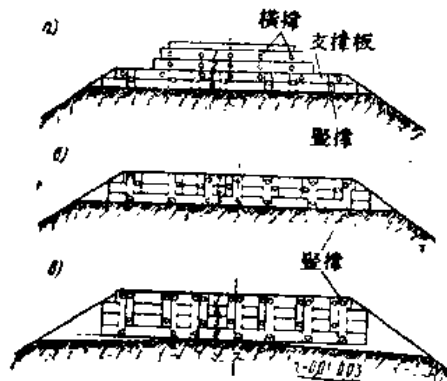


圖3 盲溝側壁支撐圖

縱剖面上的位置，取下軌束梁，清除路肩及邊坡上棄土，修整邊坡上盲溝出口，修整邊坡及路肩邊緣。

盲溝內部土壤的挖掘，照例應使用巴拉申柯式挖溝機，進行機械化的工作。此時，設置橫盲溝的整套工作，應在封鎖行車的區間上進行之。

設置防凍爐渣墊床

在綫路凍害嚴重的地點上，應用油漆在鋼軌腰部，記下單獨的，或前後連接的凍峯長度，以及最大的凍結深度。

爐渣墊床的厚度，是根據土壤的凍結深度決定的。

土壤凍結深度 (公分)	爐渣墊床厚度 (公分)
達 115	40
” 150	50
” 175	55
” 200	60

用作墊床的爐渣，必須過篩，顆粒大小為 4 至 50 公厘。每 1 公尺長度綫路上，需要的爐渣數量（以公尺³計）為：

墊床厚度 (公分)	單 綫	複 綫
40	2.4	4.4
50	3.0	5.5
55	3.3	6.0
60	3.6	6.6

爐渣墊床的長度，取決於凍害地點的凍峯長度，並應修築用爐渣及砂子作成的順坡（圖 4）。

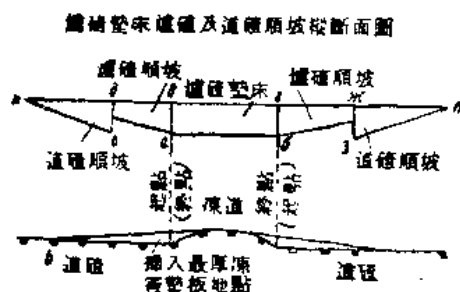


圖 4 爐渣墊床及爐渣和砂子順坡的縱斷面圖

爐爐墊床的寬度，單綫區段應為5公尺，複綫區段應為9.5公尺（圖5）。

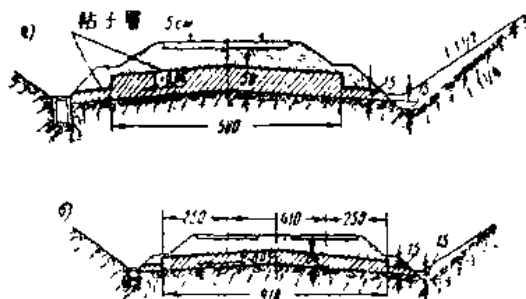


圖5 單綫及複綫區段上爐爐墊床橫斷面圖

爐爐墊床的頂面，用5公分的碎黏土層和道碴分開，並自綫路中點起，向兩側作成 $1/20$ 的斜坡。墊床底面上，每隔2.04公尺，修築一道流入側溝的截面為 20×15 公分的橫向暗溝，此時，暗溝底面高出側溝底面的距離，應不少於15公分。

為了支撐溝壕的側壁，使用厚40公厘的支撐板，50~60公厘的豎撐，及14~16公分的橫撐。

鋪設爐爐墊床的工作，可以在不中斷行車的條件下進行，但必須向列車發出警告書，以每小時15公里的速度，通過施工地點，為此，應使用長12.5公尺、磨損量不超過6公厘的，Ⅱ—а型鋼軌作成的軌束梁（圖6）。鋪設軌束梁時，無須限制列車的通行速度。

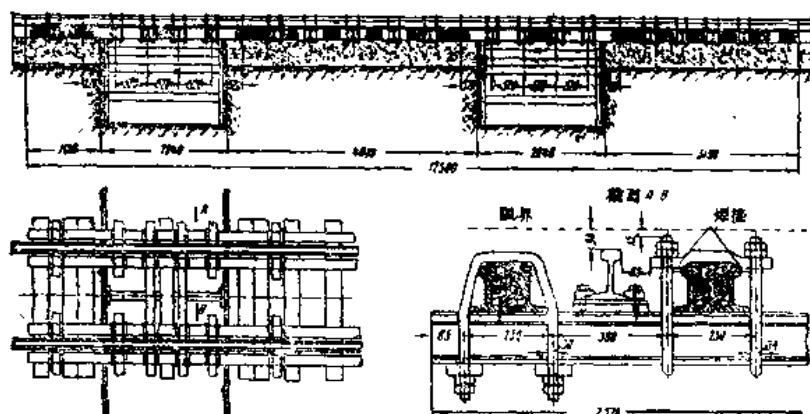


圖6 軌束梁

爐爐墊床的設置，由18人組成的工隊兩隊，分二班進行之。挖溝及鋪設爐爐墊床的施工程序見圖7。18人組成的第一工隊，在第一班的時間內，鋪設軌束梁，並在第一階段中完成的溝壕內，進行設置爐爐墊床的工作（支配9人進行挖溝工作）。另18人組成的第二工隊，則在第二班的時間內，依次先在第二階段，然後再在第三階段中完成的溝壕內，進行設置爐爐墊床及拆除軌束梁的工作。

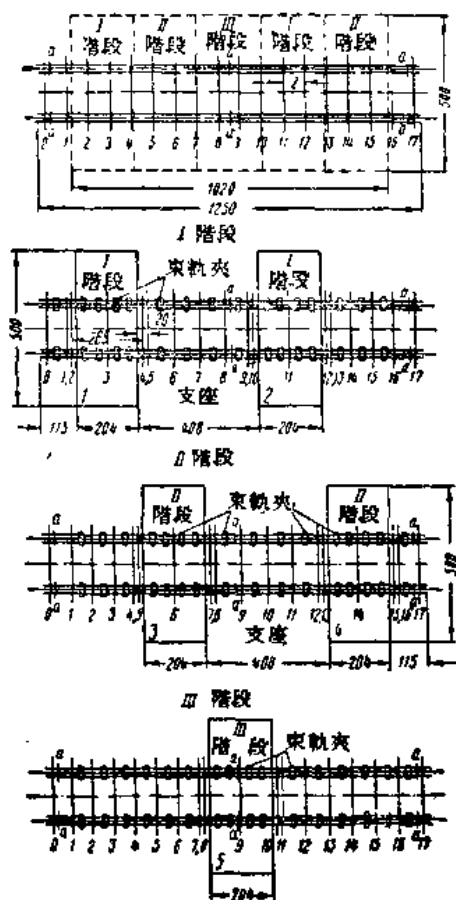


圖7 挖溝工作程序

伯利亞鐵路局的機械化方法進行之。

這個方法，係在設置墊床的區段上，依次使用起重機或鋪軌機拆卸軌道，開溝平路機扒開污穢道砟，及挖掘設置爐爐墊床的溝壕拖拉牽引的鏟掘機清除

工作項目及施工的先後程序為：準備爐爐；施工測量；在設置軌束梁的全長上，用20公厘厚木墊板拾起鋼軌，兩側並作成0.005的順坡；設置軌束梁；扒開枕木盒道砟；拆卸防爬器；移動溝頂枕木；挖溝；安設支撐；平整溝底；鋪設5公分厚的爐爐墊層並夯入土壤；溝壕內部回填爐爐，並按每10公分厚分層夯實；拆除支撐；爐爐頂面覆蓋5公分厚的碎黏土層；道床回填潔淨道砟；移動枕木至原來的位置；安裝防爬器；枕木底部串砟及攏固；拆除木墊板；拆除軌束梁；列車通過後校正線路在平面及縱斷面上的位置；清除路肩及邊坡上的棄土等。

在雙軌路綫的路堤上及容站處所如其兩條綫路具有標準的綫路間距離及相同的軌面標高時，則爐爐墊床的設置，可以用東西

出的土壤，自卸裝卸列車裝卸爐渣，以及使用鋪砑機進行起道等。使用這個方法時，鋪設爐渣墊床的工隊，由25人組成之。全部工作在列車的間隔中進行，並把兩小時

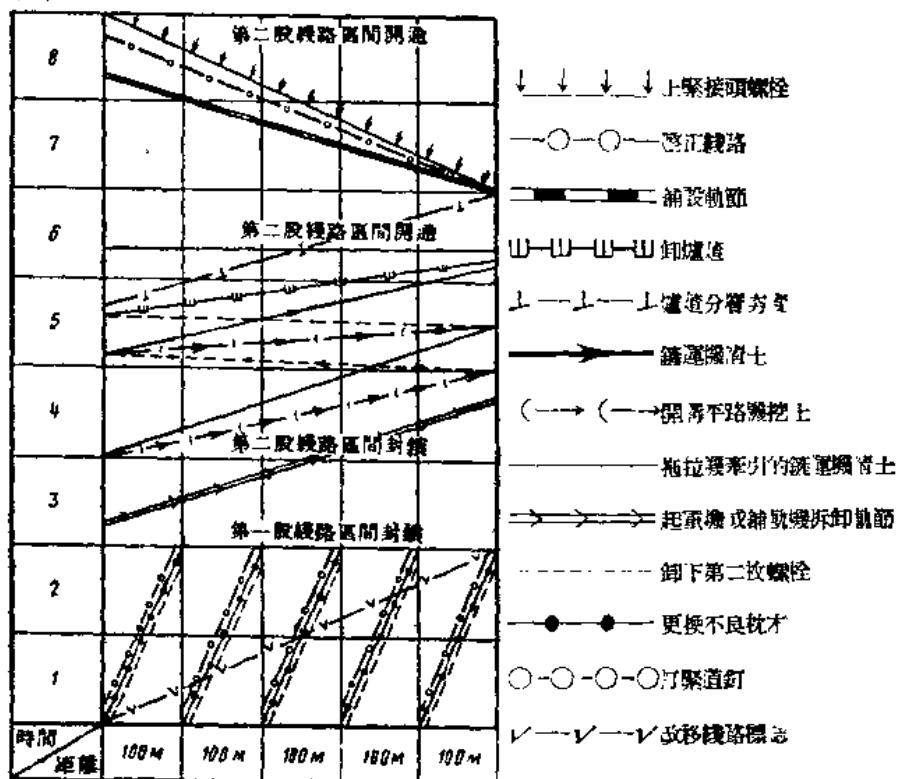


圖8 使用機械化方法設置爐渣墊床時的技術作業過程

股鐵路封鎖2~4小時。在這個時間內，可以在封鎖的區間上，鋪好爐渣墊床的長度，約為50~150公尺。

爐渣墊床，應按照計劃設置。

爐渣墊床的寬度，因為受到開溝平路機翼部展開量的限制，不可能大於4公尺。

圖8為綫路大修工作中，以機械化方法設置爐渣墊床時的技術作業過程。在這種情況下，整套綫路大修工作中的鋪砑工作及整理工作，均用鋪砑機完成之。

更換枕木底下污穢道砟

根據不同的設計，污穢道砟的更換工作，在枕木底面以下5，10及20公分深

度的範圍內進行的。

當更換污穢道碴的區段上，具有踏縫的時候，應在更換工作開始前，先進行整正軌縫的工作。

更換工作中，應運卸潔淨道碴的數量為：

更換深度為5公分時……………每公里 600公尺³

更換深度為10公分時……………每公里 800公尺³

更換深度為20公分時……………每公里1,200公尺³

在扒開道床的全長上潔淨道碴，必須均勻卸載，並不和取出的污穢道碴相混雜。

扒開道床工作開始前，應先在鋼軌腰部作出枕木中心殘位置的記號。

枕木底部更換污穢道碴的工作，可以在不中斷行車的條件下進行，但必須向列車發出警告書，以每小時15公里的速度，通過施工地點；工作進行時，應使每一節鋼軌，在同一時間內，不移動一根以上的枕木，不扒開2~3個以上枕木盒的道碴，也不扒開一個枕木盒以上的枕木底部道碴；移動的枕木底部，必須進行串碴。

更換枕木底部道碴的工作，由5人組成的工隊進行，每隊分散在三節鋼軌長的施工地段上。

工作項目及施工的先後程序為：扒開枕木底面以上的道碴；拆卸防爬器；移動枕木及串碴；扒開枕木底部道碴；回填潔淨道碴及夯實；移動枕木至原來位置；枕木底部串碴及攪固；枕木盒填滿道碴及夯實；列車通過後，整正扒開道床區段在平面及縱斷面上的位置，及在路肩和邊坡上，清除污穢道碴。更換污穢道碴時，各項作業的先後程序見圖9。

設置砂子墊床

施工時用鳴笛預告標防護，不減低列車的運行速度。

不准許連續扒開三孔以上枕木盒內部的道碴。

也不准許在枕木盒內，扒開枕木底面以下的道碴。扒開的枕木盒內部的道碴頂面，必須仔細平整。

扒開枕木端部道碴時，應使它和枕木盒內部的道碴頂面，具有同一的水平。

扒開道床邊坡時，應和墊床的截面相適應，並使邊緣均勻整齊。

在填滿枕木盒石碴的同時，應回填枕木端部的道碴。

列車通過以前，全部枕木盒內部的道碴，必須填滿到枕木高度的 $\frac{2}{3}$ 以上，接頭下面的枕木盒，並應全部填滿。