

铁路基建工人
常识问答

线路工

[8]



工业学大庆

人民交通出版社

鐵路基建工人常識問答

(8)

線路工

路 織 章 編

铁路基建工人常職問答

(8)

鐵 路 工

路 织 章 編

人民交通出版社出版

(北京市安定门外和平里)

北京市书刊出版业营业許可証出字第 006 号

新华书店北京发行所发行

全国新华书店經售

人民交通出版社印刷厂 (南) 印

开本 787×1092 $\frac{1}{4}$ 印张 1 $\frac{5}{8}$ 字数 22 千

1 9 7 2 年 1 2 月 第 1 版

1 9 7 2 年 1 2 月 第 1 版 第 1 次印刷

统一书号: 15043·1649 定价(科一): 0.10元

毛 主 席 语 录

路线是个纲，纲举目张。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

说 明

原人民铁道出版社自1965年开始编辑出版了一套《铁路基建工人常识问答》小丛书，按铁路基建施工中的有关工种，分编成小册子，内容包括该工种的基本知识、操作方法和注意事项等，通俗易懂，适于广大工人阅读参考。这一套丛书已出版了七种：（一）木工、（二）起重工、（三）架子工、（四）混凝土工、（五）钢筋工、（六）砌石工、（七）爆破工。现再出版（八）线路工、（九）路基工两本小册子，以后还将陆续出版其他工种的小册子，供现场工人参考。

这两本小册子连同前七本，都是无产阶级文化大革命以前整理编写的，内容可能不够全面和存在缺点错误，热烈欢迎读者提出宝贵意见，以便进一步修改再版。

1972年8月

目 录

一、线路上部建筑是由哪些零部件组成的？	1
二、人工搬运钢轨有哪些方法？	3
三、如何从铁路平车上卸下钢轨？	7
四、如何堆放钢轨及枕木？	10
五、如何向小平车上装钢轨？	12
六、扛运枕木时要注意哪些事项？	13
七、上鱼尾钣时有哪些注意事项？	15
八、打道钉有哪些要领？	16
九、铺轨钉道有哪些注意事项？	18
十、人工捣固有哪些操作要领？	22

十一、捣固有那些注意事项？	27
十二、怎样起道？	28
十三、怎样拨道？	34
十四、拨道指挥人通常使用哪些手势？	35
十五、怎样铺设单开道岔？	43
十六、道岔铺设前有哪些准备工作？铺设后还有哪些工作？	46
十七、新线铺碴有哪些作业？	49
十八、如何留轨缝？	51
十九、如何用手锯锯截钢轨？	52
二十、如何用手扳钻钻钢轨螺栓孔？	54
二十一、如何搬运及堆码钢筋混凝土轨枕？	56
二十二、如何选择钢筋混凝土轨枕扣钣？	58
二十三、钢筋混凝土轨枕线路如何捣固？	62

二十四、钢筋混凝土轨枕线路如何起道?65
二十五、曲线轨距加宽有哪些规定?65
二十六、曲线外轨超高有哪些规定?68
二十七、线路标志有哪些?70

线 路 工

一、线路上部建筑是由哪些零部件组成的？

铁路线路上部建筑是由道床、轨枕、钢轨、联结零件、防爬设备以及道岔组成。

道床是指铺在路基面上的道碴。碎石、卵石、砂子、矿渣等都可作为道碴材料。道床的主要作用是承受轨枕传来的力量并把它均匀地分布到路基面上和固定轨枕的位置。

轨枕的主要作用是保持钢轨的方向、位置及轨距；承受钢轨传来的力量，并把它传布到道床上去。用木材制成的叫木枕，用钢筋混凝土制成的叫钢筋混凝土轨枕。

钢轨的主要作用是支承和引导机车车辆的车轮，承受车轮的压力，并把它传到枕木上去，它的类型是按其每米重量及横断面形状分的。国产标准钢轨有三种，即38公斤、43公斤、50公斤钢轨，长度有12.5米及25米两种。在曲线上还有缩短轨，其长度有12.46米、12.42米、12.38米及24.96米、24.92米、24.84米六种，钢轨的断面形状都是工字形，但不同钢轨的断面在尺寸上有所差别。

联结零件包括鱼尾钣、螺栓、道钉、垫钣等。鱼尾钣和垫钣的类型要配合钢轨的类型使用。不同型号钢轨的联结时，要采用异型鱼尾钣。

防爬设备包括防爬器及防爬支撑。

道岔是为了列车由这条线路过到另一条线路用的，有各种

不同的类型，要与道岔所在的位置及钢轨的类型配套使用。

三、人工搬运钢轨有哪些方法？

人工搬运钢轨常用的方法有以下几种：

(1) 钢轨钳抬运

这是人工运轨的基本方法。在地势平坦、钢轨数量不多，运距在一二百米以内，或一批轨料作短距离捣运时多用此法。作业时如图 1 所示，应注意以下事项：

① 12.5米长的钢轨：40公斤以下用 6~8 人抬，40公斤以上的钢轨用 10~12 人抬。25米长钢轨：40公斤以下用 26~28 人抬，40公斤以上用 30~32 人抬。

② 抬运时每两人使用一副轨钳，身高、体力要一致，用左右肩要适合个人习惯。抬前全组人员要按身高调整轨钳的绳

索长度，使钢轨抬起后离地高度在20厘米左右，这样每副轨钳受力平均，每人担负的力量才能一致。

③ 轨钳要均匀夹在钢轨两端四分之一范围内。夹的范围

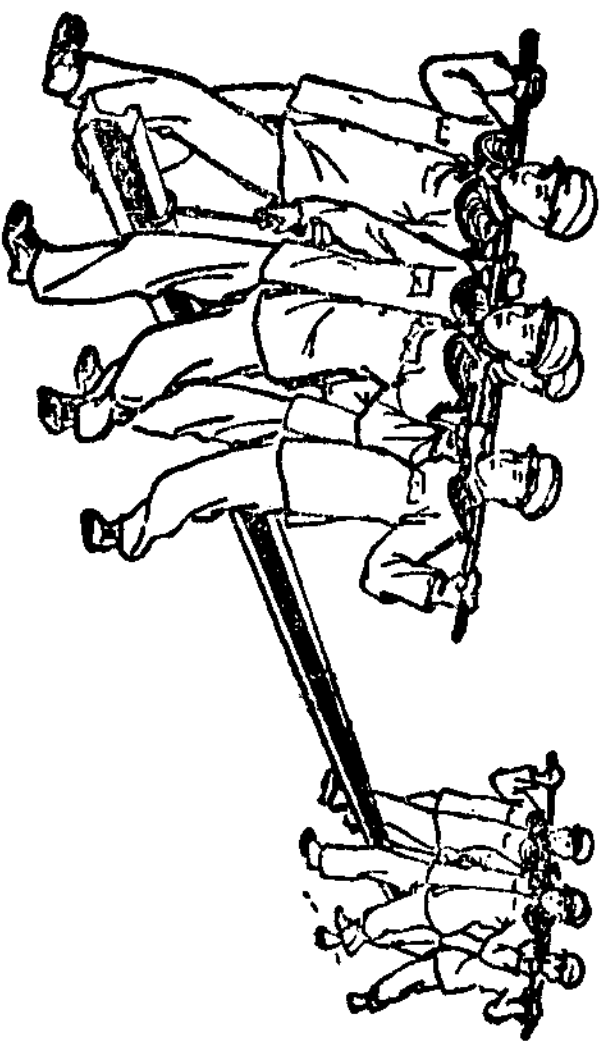


图1 用钢轨钳抬运情况

太长，转弯行走都不方便。

④ 抬起时，一人喊号，同抬一副轨钳的二人肩部相靠，上身向内倾斜，同时起立。全组各人的步伐要一致。放下时，应待大家站稳后，喊号一齐放下。

(2) 手轨钳运轨

此法适用于运距不超过100米，而且道路要有足够宽度（2米左右），并不省劲，所以现在使用不普遍。手轨钳如图2所示。

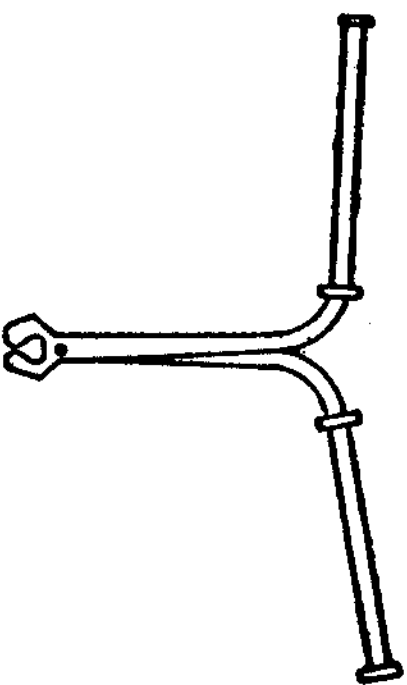


图2 手轨钳

同执一副轨钳的二人身高和体力要大致相等，轨钳要均匀分夹两端，抬时面向前进方

向，双手紧握钳把，上身向内倾斜，肩靠肩。起放时，一人喊号，众人同起同落。

(3) 用肩扛轨法

无任何工具及运距短时适用。抬运时，应按身体高矮排齐，矮者在前，面向前进方向，分站在钢轨两侧，前后三人应错肩。大家蹲下，一人喊号，每人双手紧握轨头，举至胸前。站在钢轨左侧的人将右手换托轨底，左手仍握轨头，同时使钢轨上肩（站在钢轨右侧的人以左手托轨底，右手握轨头上肩）。行走时上身腰部挺直，步伐一致。放下钢轨时亦应喊号，作换手动作，一齐放下。

(4) 抓抱钢轨法

无任何工具及运距短时适用。抬运时，大家可同站在钢轨

一侧，或分站在钢轨两侧，蹲下，一人喊号，先每人双手紧握轨头，举至腰部，喊号人再喊一二，大家同时将右手换抱轨底，左手仍握轨头。

三、如何从铁路平车上卸下钢轨？

从铁路平车上卸钢轨，可以采用下列方法：

1. 用卸轨架或滑杆拉绳法从平板车上卸钢轨：

卸轨架如图 3 所示。每车用卸轨架两个，车上由二人负责掌握轨钳，地面由 14~15 人拉滑车，将钢轨吊起后放到地面。

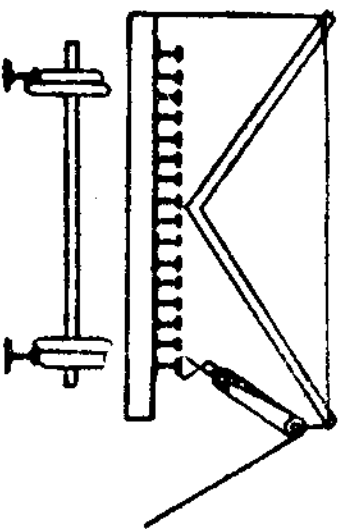


图 3 卸轨架

滑杆拉绳法如图 4 所示，

是将两根短钢轨搭于车帮上作为滑杆，钢轨从滑杆上滑至地面，为防止一端先着地摔伤钢轨，将钢轨用绳系住，使其慢慢滑下。

2. 用单杠滑车卸高边上钢轨：

此法是将两组特制的单杠用螺栓固定在车帮上，上端挂钩上吊一组由一个单滑轮和两个双滑轮组成的滑车组，下端

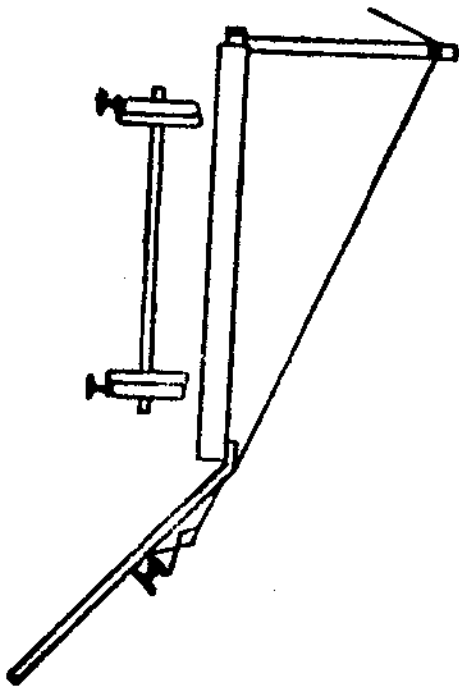


图4 滑杆拉绳卸轨

附有钢轨钳，如图5所示。工作时，车上由两人掌握轨钳，做拨移和钩放钢轨工作，地面由18~22人分两组牵引滑车，将钢轨吊起，并拉出车外放下。