



全国劳动保护展览会林业馆

资料汇编

全国劳动保护展览会林业馆编

中国林业出版社

全国劳动保护展览会林业館

資 料 汇 編

全国劳动保护展览会林业館編

中國林業出版社

1960年•北京

16.573
6.11

全国劳动保护展览会林业馆
資料 汇 編

全国劳动保护展览会林业馆編

*

中国林业出版社出版、发行
(北京安外和平里)

北京市書刊出版业营业許可証出字第007号
財政出版社印刷厂印刷

*

787 × 1092 耗 $1\frac{1}{32}$ • $1\frac{1}{4}$ 印张 • 28,000 字

1960年1月第一版

1960年1月第一次印刷

印数: 0001—3,000册 定价: (9) 0.15元

書号: (內) 117

目 录

前言.....	(1)
一、森林工业中的一面生产红旗——馬永順 采伐工組的安全生产經驗.....	(2)
二、伐木安全自动脫落器.....	(4)
三、手压式摘挂机.....	(7)
四、高站台装车.....	(8)
五、安全自动打眼爬杠.....	(12)
六、森鉄台車自动連結器.....	(15)
七、平車自动上山运材.....	(16)
八、竹片架空索道.....	(18)
九、风閘自动卸汽車.....	(24)
十、流送木材渠道.....	(27)
十一、拆垛安全滑輪.....	(34)
十二、大門式水閘.....	(36)

前 言

我国林业的劳动保护工作，随着国家社会主义建设的不断发展，十年来获得很大的成就。这次在全国劳动保护展览会展出的林业部分，更具体的反映了这一点。我們为了满足大家要求，系统地介绍安全技术經驗，特选择了技术革新中的一部分有推广价值的技术资料汇编成册。

本書内容共分为工具改革、安全设备，技术革新和安全工作經驗四部分。具体地介绍了林业系統在解决生产中的安全技术关键問題上的創造和改进方面的經驗。这些經驗，我們相信会对大家有所帮助，并加以推广和使用。

編 者

1959年12月

一、森林工业中的一面生产红旗

——馬永順采伐工組的安全生产經驗

黑龙江鉄力林业局伊吉密伐木場的馬永順采伐工組，在党的培养和教育下，十年来，在生产中对完成国家計划和安全生产上都起到了模范作用。这个組历年来一直被选为模范工組，馬永順本人也連續被选为黑龙江省和全国林业的劳动模范。到現在已經有十年沒发生过伤亡事故。这个組的安全生产經驗，主要的有以下几方面：

一、坚决执行党的安全生产方針，严格遵守国家和上級主管单位頒发的安全操作規程，結合具体情况建立切实可行的安全制度。例如在高山角采伐时，为防止木材順坡射箭伤人，就規定了采伐与造材之間斜插距离最低为 150m。在采伐坑木場子因树小起身快，当树刚一叫楂立即躲避，不准停留看望。发生打拌子、反楂、上挂等事故，自己就主动講出来，以便找出原因和解决办法。每早下場子前，由工組长根据小号地勢情况，布置当日生产必須注意的安全事項。建立了安全值日和互相督促检查制度。五好六不放制度（五好是：树倒方向好，放倒迎門树安全道打好，上下鋸口拉好，鋸楔子打好，耳子要挂好；六不放：太阳不出来不放，太阳落后不放，大风天不放，大雪天不放，大雨天不放，大雾天不放）；横山排号斜插距离法（因为采、通、吊各工序是斜插距离，各占一定位置，互不妨碍，在保証高山角放树的安全上起着很大作用）。

建立了安全教育制度。对一贯遵守操作规程者，給以奖励和表扬，违反者批评教育，情节严重者給予处分，这是一个較好的群众自我教育方法。

馬永順工組的各种安全制度，都經過群众討論，因此全組工人都能認真执行。特別是馬永順同志不論在什么时候都是以身作則的严格遵守各項制度。因此他們工組所貫徹的安全制度是非常巩固的。

二、及时了解工組內每个人的思想情况，并結合实际表演，对群众进行安全教育：工組內的安全生产思想，是經過長時間的說服教育才逐步扭轉的。因为他的工組成員有老采伐工，也有新由农村来的农民，思想不統一，技术水平也相差很远。新工人多数缺乏安全生产知識；其中老工人存在着麻痹大意思想，如老工人王德印說：“在林区干了多少年也沒咋样，別听他們吵吵，該咋干就咋干”。工人王柏說：“摆弄大木头就是闖大运，咋干也不能保险碰不着”等說法，使新工人在这种說法和行动的影响下，不顧一切的猛干起来，因而有时发生輕伤和危險事故。馬永順对这种思想就用实际事例在組內进行安全教育。例如用工人王志发使用大抹头的放树法一天就发生五次打杆子的事故和二伐木場用元宝楂放树砸坏腿的事故来教育工人。对王发等工人向別人学习安全伐木法怕丢面子和对安全伐木法的怀疑情緒，进行說服。并找几棵最难伐的树作实地表演。对工人王繼堂存在“有了安全伐木法就不用注意”的麻痹思想，又进行了教育，強調严格遵守操作规程和劳动紀律，时刻注意，才能彻底消灭事故。就这样全工組中树立起安全生产的思想基础。

三、学习安全生产經驗，提高大家的技术水平：因为真正达到消灭事故，除了提高安全生产的思想認識和严格遵守安全

操作規程外，還需提高工人的技術水平，因此在努力提高全組同志技術上也作了很大努力，例如在采伐中將自己創造的“四季錯鋸法”教給大家；馬永順同志還于58年創造了掌握單條安全倒向的“大樹起子”，其作用即能掌握樹的安全倒向，又給集材創造了條件。同時簡化了技術操作規程，使大家易懂易記，如把采伐安全教程簡化成“三透四好”（三透：①下楂拉透；②上顎砍透；③耳子挂透。四好：①看好樹倒方向；②打好安全道；③帶好安全帽；④喊好安全號。）的安全伐木法。在業余學習中採取邊講邊表演辦法，并經常吸取好的經驗來充實教學內容，因此小組的技術水平不斷提高。不但為安全生產增加保證條件，幾年來還培養了300多名技術工人，給林區充實了新的力量。

四、开好安全生產小組會，認真布置檢查和總結經驗：每天中午開山頭會，提出有關安全生產上的問題進行研究，對好的經驗及時推廣；發現違章作業的就即時糾正。例如：他們發現組內有人只用挂耳子方法放樹；結果樹一起身把鋸夾住，因拿鋸而易砸壞人，這種情況經過討論立即糾正。有一次馬永順同志檢查安全工作時，發現通道工人馬紹文放樹不喊號，認為“通道不是正式采伐，喊不喊號全可以”，于是在山頭會上及時對這種錯誤思想作了批判。通過檢查總結提高思想認識，從而進一步保證了安全生產。

二、伐木安全自動脫落器

黑龍江省山河屯林業局工人劉宗林、楊篤文兩同志改進的伐木安全自動脫落器，主要是解決了采伐工序中，因伐木時經常發生打柈子（即木材劈裂）事故。

一、特点

1. 份量輕携带方便：过去伐木工人伐木时，要背上沉重的安全鎖，很不方便；而現在用改进后的这种脫落器，重量很輕，只有三公斤多一点，在伐区携带和使用都很方便。

2. 在伐木中使用，可使木材不打杈子（劈裂），保証安全。由于过去的安鎖笨重，工人采伐时不願使用，加上三角伐木法执行不好，很容易发生打杈子伤人事故。自从使用安全自动脫落器后，保証了伐木安全。

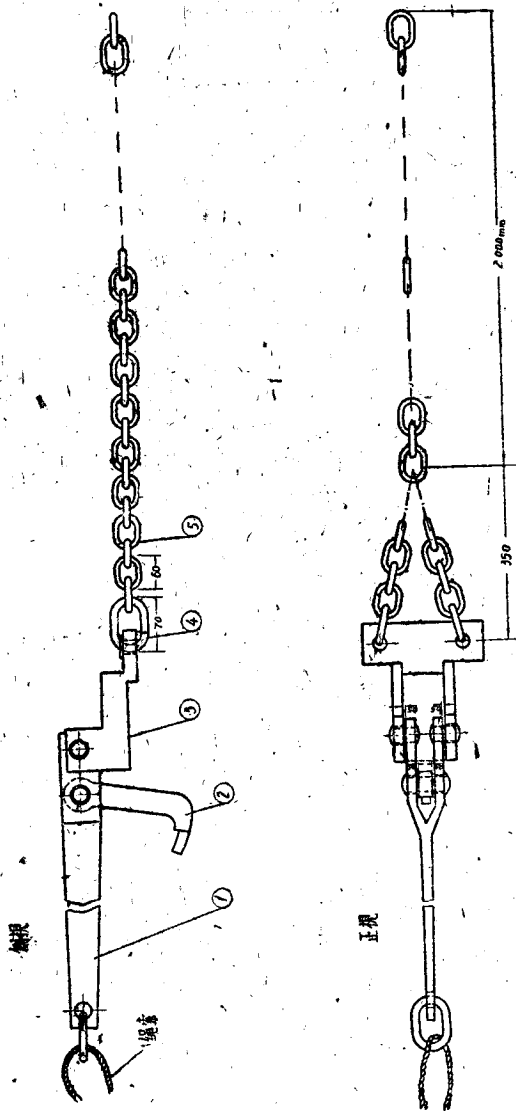
3. 使用伐木自动安全脫落器，能使起树效率提高50%，而且还大大的減輕了劳动强度：如过去使用安鎖时，树倒后伐木工要費很大劲才能脫下安鎖，現在使用伐木安全脫落器，树倒后即自动脫落，不用人力。

二、使用方法

伐木工在放树前，作好一切准备工作和砍好下榫口后，把自动脫落器鎖在树杆根部鋸口的上端，再把脫落器拉杆末端的牵引煉栓在人行安全道适当的小树上，这时伐木工可进行作业，当树倒时脫落器即自动脫落，不用人力扳动。

三、构造

伐木安全自动脫落器是由1.安全器杆，2.安全挂鈎，3.安全器体，4.安全环，5.牵引鏈五个部分组成。全部金属结构，詳見附图。



伐木安全自动脱落器图

三、手压式摘挂机

黑龙江省綏棱林业局自1954年开始推广摘挂机的經驗以来，对保証摘挂安全起了很大作用。但由于摘挂机体重（100多市斤），在林区搬运不便，而且原有的十几台也大部分坏了，1958年以来生产大跃进，采伐单位增多，更突出的显得不足。但采伐上挂問題仍然存在，如果不摘，不仅浪费木材，而且在要道口上也非常危险。人力摘挂，过去曾发生过重大事故。

在大鬧技术革命中，貫徹了土洋結合的方針，破除了迷信，解放了思想，經技职人員及老工人共同研究，創造了手压式摘挂机（詳見附图），經過多次試驗、改进，已基本成功。初步牵引胸高直径34公分楊木原条20米，除前后挂鎖带准备時間外，牵引一公尺仅需4分鐘，比原摘挂机提高效率一倍。

操作方法

首先将被摘挂的树牵引方向找好，在挂树上挂鎖带，連在摘挂机負重油絲繩的勾上，摘挂机尾部也用一鎖带挂在与被摘树相对的木或伐根上，这样即可开始摘挂。用手扳动摘挂机上的杠杆，如絞不动时，可在杠杆上安一鉄管，协助于杠杆，即可絞动。当卷繩筒上纏滿时，可先将杠杆上的卡肖放开，然后用錘打或用鉄管插入往下搬止逆肖，这样可将卷繩筒上的油絲繩全部放开。再次开絞前，将被摘挂树上的鎖带，挂在負重繩第二个环上，即可繼續开絞。經把挂树拉4~5米远，一般的均可摘下。如果卷繩筒又纏滿，仍須放开时，可将摘挂机尾部的鎖带摘开，另选捆挂地点。

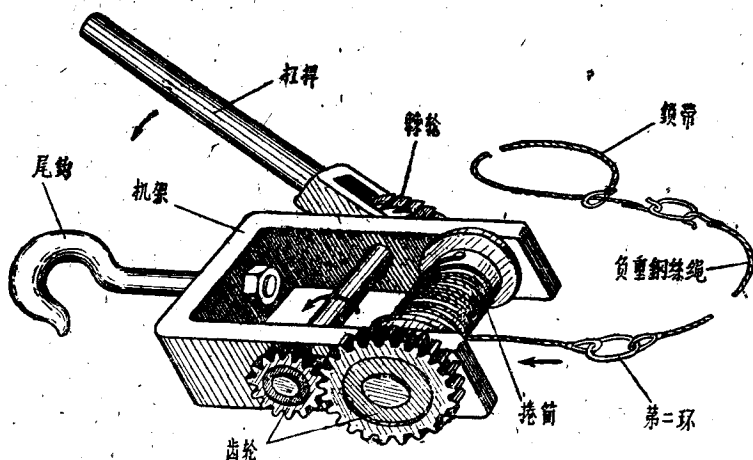
特点

体輕，携带运用方便，一个人即可操作。而且經濟耐用，制造简单，一般的林业局中修厂、修配厂均可制造。效果好，凡林区上挂树均可摘下。避免了人力摘挂易发生的伤亡事故。

注意事項

1. 負重、捆鎖的油絲繩，应是四分粗較合适；勾、环应六分粗，这样，长時間使用安全。

2. 机体上的卷繩筒两端直径，紧贴机体壁突出 1.2 公分，这样不至絞坏油絲繩。



手压式摘挂机图

四、高站台装车

黑龙江省南岔林业局木曾貯木場、装原木高站台，是今年

一月份利用場內暫不向外支撥的原木，以搭天橋楞的方法創造的。它的特点是：構造簡易、不損傷木材、裝車效率高、省勞力、減輕勞動強度，又安全。裝一車原木用5個人僅需30分鐘，提高勞動效率10倍（不包括節省歸楞工序的勞力），加快裝車時間4倍。

裝原木高站台的高度，由綫路鋼軌面起，前端為3.6公尺，後端為4.5公尺，寬度為30公尺，其具體情況可根據需要和場地來決定，一般說，越寬越能多貯放原木，長度以綫路裝車的有效長度連接搭起來為好，既便於對車輛或平車實行對裝，又能保證作業安全。高站台距綫路中心的距離為2.15公尺（即大於鐵路建築接近界限的規定尺寸）。站台面成百分之三以下的緩和斜坡，只要稍用力推原木即能自動向前滾動。為保證作業安全，在站台與車槓的空隙處裝，設兩端有轉動軸的安全板，抬起時和高站台一樣平。下面加兩個支柱。在高站台的後部與裝車綫路平行鋪設有平車小軌道，延伸到站台兩端，通過坡道與地面小軌相連接，從山上下來的平車，可直接將原木運到高站台上。

進行操作時應注意事項：

一、操 作

1.向高站台運貯原木（備貨）：從山上下來的平車把原木直接運到站台上的適當地點，每排滿一層後，放上墊杠（墊杠粗度10公分左右，底面削成平面，其後端附有鐵鉤或滿牙卡在底部原木上。）再滾排第二層共碼放二層或三層，形成坡式通風楞，在最上層的前部須放一些徑級較小的原木（一般以直徑30公分左右為合適，數量以能鋪滿車底即可），并把每層最前部的一根原木用石塊或木塊擠住，以防止自動滾落。

2. 裝車前為避免裝車時原木砸車，在堆放好原木的兩側，各放繩索一條，其長度以用它能將原木溜放到車底為適當，一端系在站台前半部的橫梁上，再把所需的長短滑杠、挖杠、搬鈎和捆綁用索繩等準備好，放在站台上的適當地點，將支柱、輔助支柱以及捆綁用小木棍等，放於站台下面以備裝車時使用。

3. 裝車時由五個人分工負責操作，（二人負責趕楞，二人負責向車內溜放原木，一人負責看車和指揮），車輛調入對好貨位站，首先安妥車輛外側支柱，支起安全板，放下站台上的固定滑杠，並在車內放上兩根滑杠，由負責溜放原木的人，用事先準備好的繩索套在上層第一根原木的兩端，擰上1—2個麻花扣（原木直徑大的可多擰一二個扣）拉住一股繩，稍用力推動原木，即沿著固定滑杠及車內滑杠（平板車時為車底板與站台間安放的滑杠）溜放到車底，由一人（看車的）在車內一端進行指揮，這樣一根一根向車內溜放，鋪滿車底以後在車輛內側（即高站台的一側）安妥輔助支柱（由四個人同時進行每2人安一根），輔助支柱須密貼車梆，再繼續溜放原木，裝到與高站台一平時，搭上扒杠，繼續滾裝達到標準高度時止。

在捆綁繩索時，由四個人同時進行，每二人捆綁一根，由一個人遞繩索和小木棍。

4. 裝車完了後，由二人在站台上放下安全板，挂上固定滑杠，並由兩個人整理工具和捆綁用的材料等，另由一人（看車的）檢查車輛裝載情況，和對挂車有無障礙。

二、注意事項

1. 在裝車作業中，必須聽從看車人的指揮，行動一致，互相照顧保證作業安全。

2.向車內溜放原木時，由一專人喊號，要注意動作一致，防止一端先落入車內，造成豎立或橫臥。

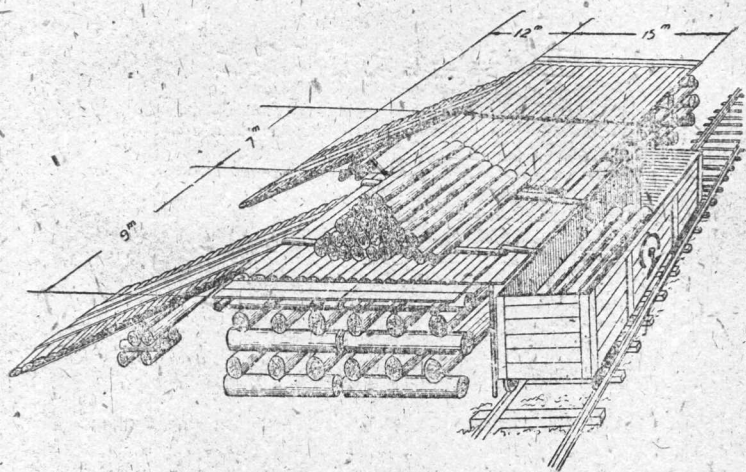
3.看車人要站好位置，隨時注意溜放下來原木，對歪斜的原木要隨時撥正。

4.向高站台碼放的原木，應盡量使大小頭交錯，兩端碼齊，便於對裝，作業迅速。

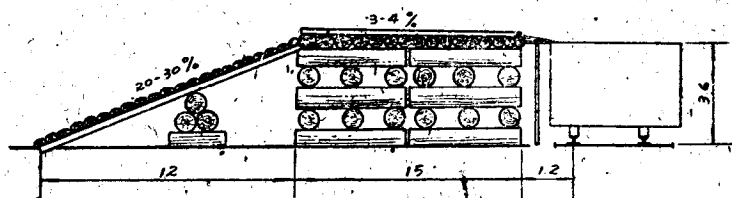
5.使用安全板時，要注意把下部支柱頂好；裝完後立即放下，以便掛車。

6.為防止砸車，用溜繩放原木，待鋪滿車底板後，再直接溜放。

7.在作業中，要隨時注意原木在車內堆放和捆綁良好，防止因裝載與捆綁不良，造成傾斜倒塌和超限事故。



高站台侧面图



高站台正面图



高站台示意图

五、安全自动打眼爬杠

安全自动打眼爬杠，是黑龙江山河屯林业局五二一场制材车间工人李珍和张金印二同志创造成功的。经过试验效果很好，制造简易，现已投入生产。不但彻底消除了归楞中的人身事故，而且大大的提高了生产效率。

一、制造方法

1. 选用优良木材，长短可根据实际需要制作。
2. 爬杠槽里边的铁挡，用五号铁棍插销固定。铁挡的朝上这头应短些（约110公厘），槽内臥平这头应长些（约130公厘），以便自动起落。
3. 爬杠上头要安上铁牙，防止爬杠滚动。

4.爬杠槽的上面两侧，应用小薄铁皮固定，保护爬杠免受磨损，可延长使用期限。

二、特点和效能

- 1.不用人力打眼，能避免归楞作业中的工伤事故。
- 2.可使每个归楞工组，由于采用爬杠自动打眼，节省两名打眼工人。
- 3.设备简单，制造容易，使用方便。
- 4.可以“节省”工时，提高生产效率。

