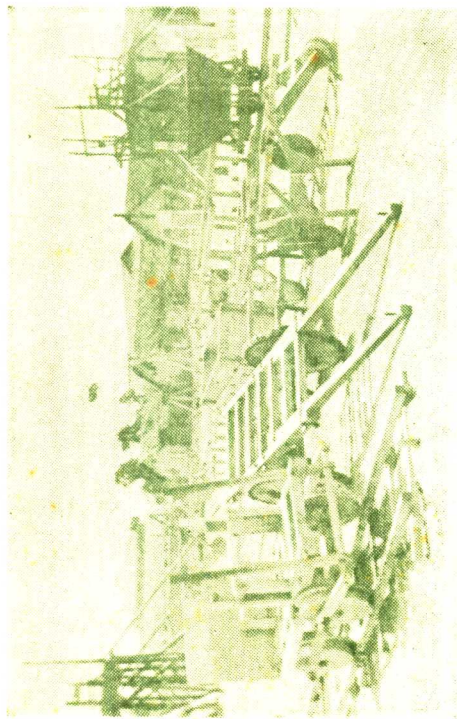


云南省创制改制农业工具汇编

(運輸部分)



云南省農業工具改革展覽會編
云南人民出版社

✱

繪圖、寫製造說明：昆明工學院機械系

印刷者：云南人民印刷厂 发行者：新華書店云南分店

*

开本: 787×1092 $\frac{1}{18}$ 印张: 3 $\frac{7}{9}$ 印数: 1—3,065

統一書號：15116·3

定價：(9)四角四分

前言

工具改革是技術革命的萌芽，是羣衆性的運動。省的黨政領導，遵循着黨中央和毛主席這一指示的精神，舉辦了農業工具改革展覽會，以總結交流經驗，通過評比競賽，達到普及提高的目的。雖短短的一月時間，各專區、自治州、市、縣，不分晝夜送到展覽會的創制改制的工具即達一千八百餘件，一千餘種。這說明廣大勞動羣衆，在各級黨政的領導下，充分發揮了社會主義的革命干劲，他們的創造是無窮的；更說明這些多種多樣的工具，用在生產戰綫的各个方面，正起着降低勞動強度，提高勞動效率，保證工作質量，促進生產發展的效果。

我省的農業工具改革，在第一個五年計劃得到了一定的發展，特別是去冬今春生產大躍進的掀起，更促進了這一改革的飛躍前進。中心突出的表現在水利化高潮帶來的天上飛、地下推的運輸工具上，正在消滅着人挑、人背、人頂的笨重勞動，使全省約400萬左右終年背、挑、頂的全勞動力（佔全省全勞動力35%—40%），進一步得到解放。

具體地說：“千軍萬馬，移山倒海，三年水利化，移風易俗，消滅白水田，白籽地，萬斤肥料千斤糧”有了物質保證，從而爲先進的、可靠的增產措施奠定了基礎，爲機械化創造了條件。

爲了及時推廣先進工具，展覽會特選集一部份展品，分爲運輸、耕作、水利、脫粒加工、家務勞動等類，編印介紹，以供參考。

應該指出：千百萬羣衆的改進工具，必須從普及中逐漸提高，在提高的基礎上更進一步的普及，要使土機械化、半機械化、機械化三者結合起來。只看現代機械化而看不到土機械化、半機械化的過渡意義是不切實際的。只滿足於土機械化、車子化不求提高也會落后。同時應該對羣衆創造和改制工具的積極性，大力鼓勵和支持，使工具改革永遠向前，不斷提高，多、快、好、省地促進技術革命。

雲南省農業工具改革展覽會 1958年4月

目

錄

架空平飛兜.....	(1)	毛驢車.....	(34)
溜 繩.....	(3)	竹制牛用軟馱籃.....	(37)
運土輕便鐵軌附兜.....	(6)	三輪手推車.....	(38)
扁鐵面木軌.....	(7)	三輪轉向自動卸土推車.....	(41)
木軌地車.....	(9)	兩輪運石車 (地車)	(44)
木輪木軌推車.....	(11)	雙輪自動卸土手推車.....	(47)
鋼筋軌 (高鐵綫軌) 附車.....	(13)	雙輪活動拉水車.....	(49)
高脚木軌自動卸土車.....	(15)	跨溝獨輪手推車.....	(51)
單軌雙吊飛兜.....	(18)	獨輪竹兜手推車.....	(53)
單軌馬鞍車.....	(20)	單輪手推車①.....	(55)
獨木軌三輪車帶兜.....	(23)	單輪手推車②.....	(57)
自動運土倒土車.....	(26)	山坡手推車.....	(59)
木輪自動卸土馬車.....	(28)	獨輪平盤手推車.....	(60)
木輪膠帶馬車.....	(31)	手搖軌道車.....	(62)
木輪新式牛車.....	(33)	單軸活動推車.....	(64)

本書圖上所標尺寸都為公厘

架空平飛兜

架空平飛兜是曲靖專區尋甸回族自治縣製造，其他地區也有使用。

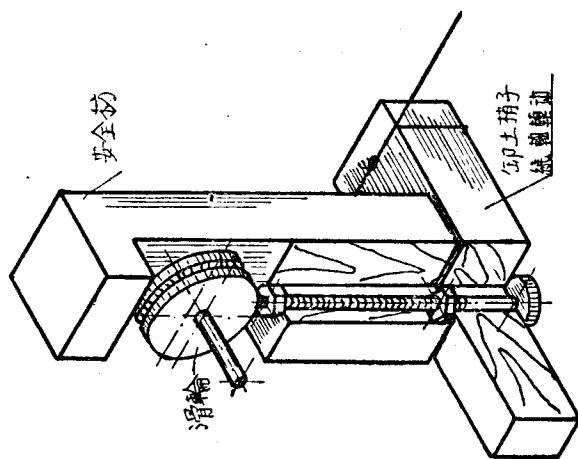
用途与效果：这种飛兜适宜架設在河谷兩岸同等高度的地方，代替人力运土运肥。据尋甸縣鳳龍灣水库工地使用情况，用四人操作在150公尺运距内，5分鐘一轉，每天可运土72公方以上，平均每人每天18公方，比人挑提高工效8倍。也可用以送肥。

使用方法：兩人控制絞盤，一人絞、一人放，其余兩人上土下土。操作簡單省力，拉动卸土梢子繩，便能自动卸土。

制 造 方 法：

1. 飛兜：係一木制長方形木箱，長1000公厘，寬600公厘，高350—400公厘，板厚15公厘。兩側各裝二个滑輪（輪緣有凹槽），直徑90公厘，厚35公厘。还有鉄制輪軸二根，每根長820公厘，直徑12公厘，橫穿車箱兩側，軸的兩端釘安全枋，寬厚各60公厘，長短依照箱高而定，以控制滑輪越軌。車箱底板上裝一木軸，可以繞軸旋轉，便于卸土。在安全枋安裝自动卸土开关兩边都可用繩子控制下土（見圖一）。

2. 索道：共兩根，係鋼絲絞成，直徑約6公厘（可用七股14号

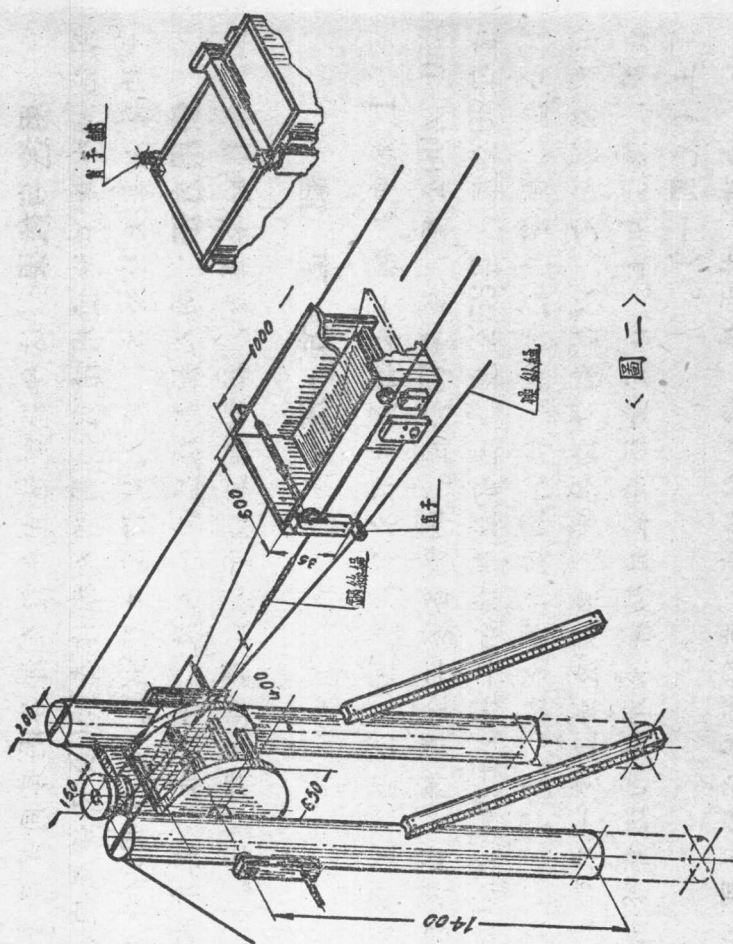


〈圖一〉

或16号鋼絲絞成)，若無鋼絲，鉛絲也可代替，惟載重較差，須將箱身尺寸酌量減少。索道兩端繞固于大木樁上（可仿照斜飛索道裝置）。

3、絞車：安置在索道兩端，絞架支柱高出地面2000公厘，直徑200公厘，橫樑木枋寬100公厘，厚80公厘，標跨420公厘。絞盤為一鼓形輪，輪外徑650公厘，長400公厘，輪內由8根木条構成。輪軸全長940公厘，軸端圓形

部份直徑60公厘，中段方形部份寬厚各70公厘，軸心高于地面1400公厘。把手連杆長470公厘，联接輪軸一端寬厚各60公厘，联接手柄一端寬厚逐漸縮小至50公厘，手柄長200公厘。飛兜前後兩端各繫長麻繩一根，將繩各联于絞盤上，轉動絞盤飛兜即可借麻繩的牽引往來于索道上。在橫樑上裝一滑車，用卸土梢子联接起來繞在滑車上。（各部份構造如圖二）



圖二

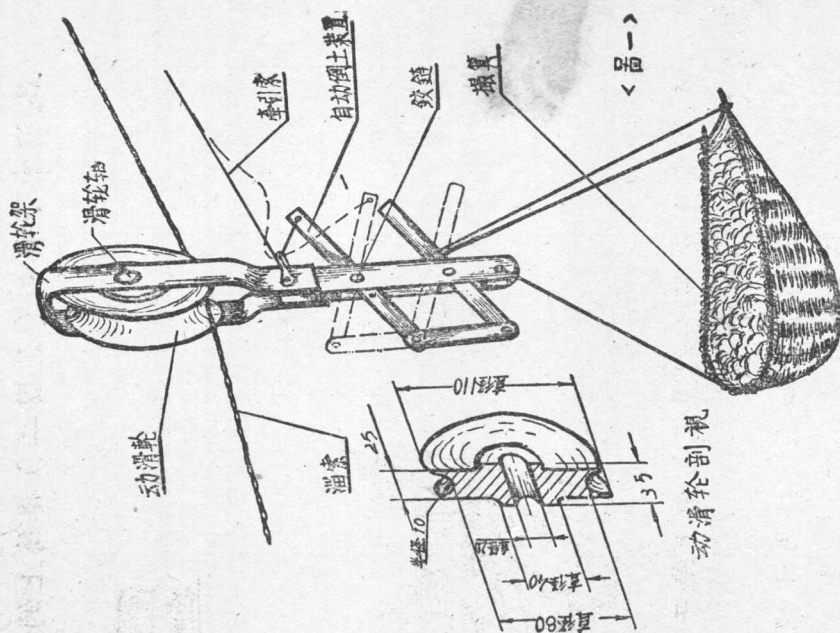
溜繩

用途与效果：可以运土运肥。在寻甸縣的水工地和積肥工地中，曾在竹溜繩上安装飛兜，代替人力运输，工效極高，若用人揹人挑，每天只运30次，溜繩飛兜可送200次，提高工效6倍多。

使用方法：利用重兜下帶空兜上的办法，一般多設置双繩道，並在繩道頂端裝置木架和轉盤。飛兜上裝滑輪，吊在溜索上，再用牽引繩（麻繩或棕繩）繞過轉盤，將兩飛兜联系起來，飛兜即可沿溜索上下滑动。

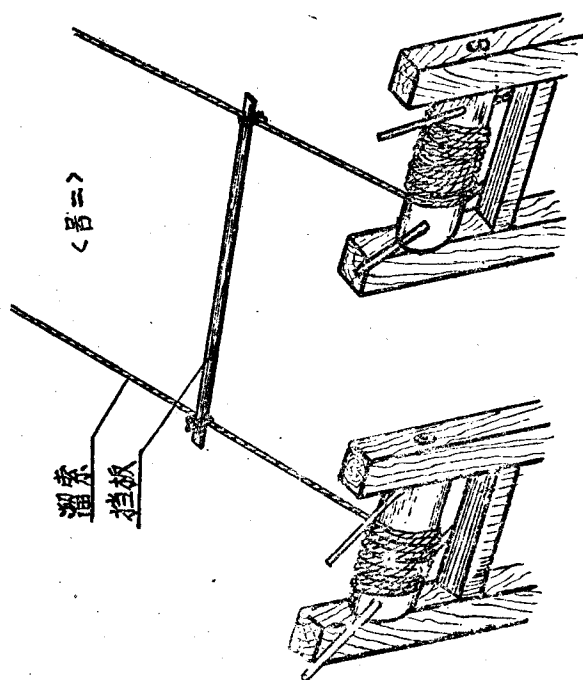
制 造 方 法：

- 1.溜繩可以用鋼絲繩、粗麻繩、藤制繩、竹制繩等，其粗細視距離与載运重量的大小而定，如距离远、运土重，就要用粗实的繩作溜索，牽引繩也要粗些。
- 2.滑輪架用扁鉄做成。滑輪用坚硬的木材車削而成（或用鑄鉄制成），周圍有圓槽，中央有圓孔，能在滑



輪架的滑輪軸上自由轉動。自動卸土機構的情況是：當土裝滿撮箕後，拉緊牽引繩，拉緊牽引繩，將撮箕掛住，同時滑輪就沿溜索滾動，到達目的地時，把牽引繩一鬆，撮箕的繩就自動掉下，而倒下土（見圖一）。

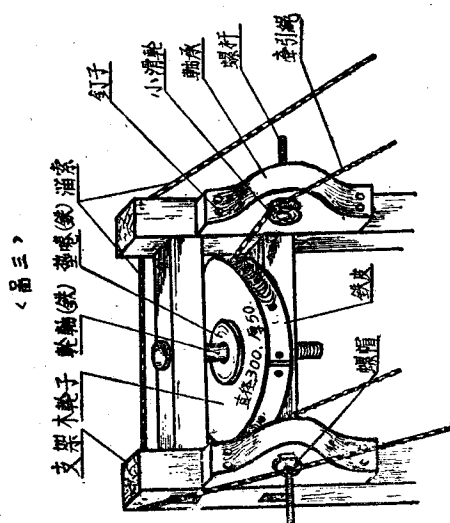
3. 溜索下捲架（見圖二）捲筒上的圓杆，可以抽出來，才便于絞動。



4. 溜索上支架（見圖三）中木輪子的形狀與滑輪同，只是它的周圍包有鐵皮。輪軸由螺帽裝固在支架的兩橫木中央。

5. 溜索運土的情況如圖四。用竹制溜繩或藤制溜繩時將滑輪改為木筒以免損傷溜繩。

6. 飛兜除撮箕以外，也可改用木制車箱。

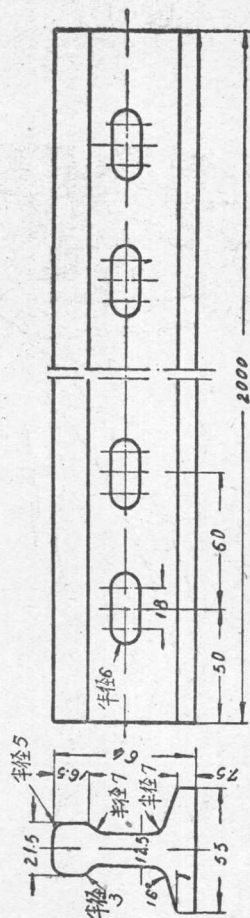


運土輕便鉄軌附兜

这是玉溪专区玉溪铁工厂制造的。

用途与效果：适用于水利礦区建設等工地，使用鉄軌附兜运土运肥，日工作八小时可运四萬公斤，比人措人挑提高工效5倍以上。

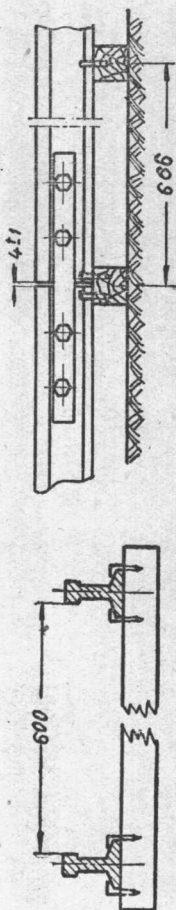
使用方法：只需二人操作，在鉄軌上推行。工作中应經常在螺絲和軸承上注油。



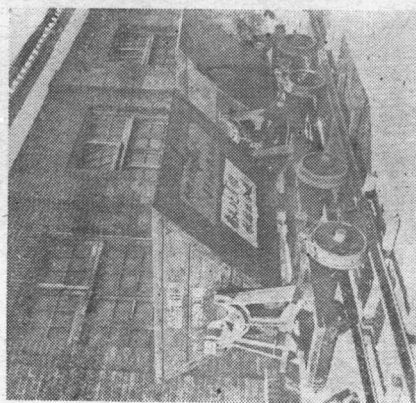
(一) 图

15公斤/公尺的輕便鉗軌使用，只是做岔道則彎曲性能較差，軌道轉彎處可設轉盤裝置（鉗軌尺寸見圖一，安裝方法見圖二）。

V形斗車長1300公厘，高1344公厘，寬1400公厘，重176公斤，可裝±0.6公方（見照片）。



(二)



製造方法: 12公斤/公尺高級鑄鐵軌，容許壓力1.8噸，可代替

扁 鐵 面 木 軌

这是昭通专区水利指揮部計劃，青門水庫工地木工隊創造的。

用途与效果：代替輕便鐵軌或生鐵軌，在水利工地及其他运输方面，用普通車兜，在1,000公尺运距内运土，比人挑提高工效四倍（人挑每天挑0.4公方）。在使用中，应經常檢查枕木和木軌的木枋，不宜擅动，可以延長使用寿命。

制 造 方 法：

1. 軌道的安設情况与鉄路軌类似，不同之处就是用木条作軌道，在木軌的上表面釘上一一条扁鉄板。

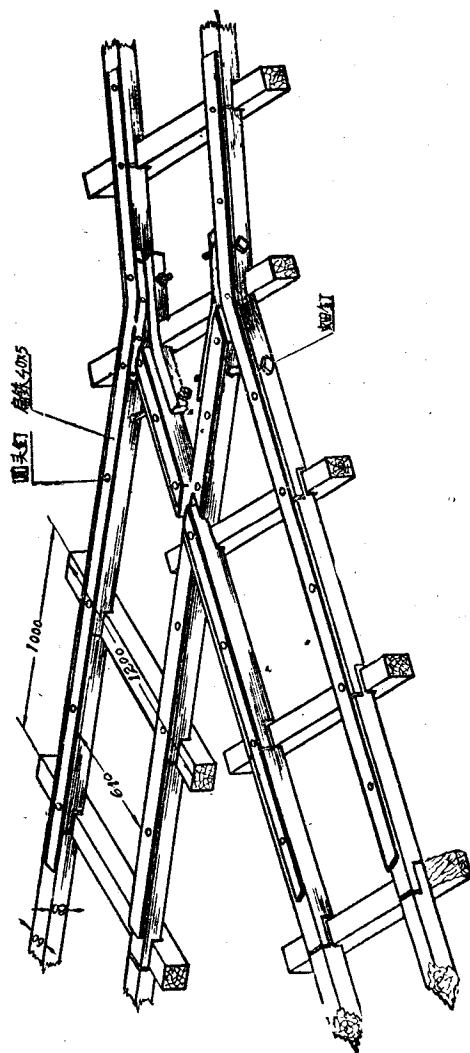
2. 木軌与木軌是接在一起的，在枕木上开有与軌一样寬的槽，木軌的搭接头就安放在枕木槽内，用圓鉄釘釘在枕木上，其它非搭接处凡是遇枕木就要釘一次。

3. 上面的扁鉄，大約每隔500公厘的長度上就打上埋头釘孔，然后用埋头釘將扁鉄釘在木軌上。木軌上釘上扁鉄面可以减少輪子与軌道的摩阻，推时較省力，而且可以延長木軌的使用寿命。

4. 根据几个地区所創造的軌道測量的結果，用松木照圖上尺寸做的軌和枕，所能承担之負荷約为1,000公斤至1,500公斤，各地可以根据当地的地形和使用材料，增大或縮減。



5. 在坡比較陡的地方，为了防止枕木滑动，可以在枕木的前后釘上木椿。
(軌道構造如圖)



木 軌 地 車

曲靖专区馬龍縣花園山水庫改制。

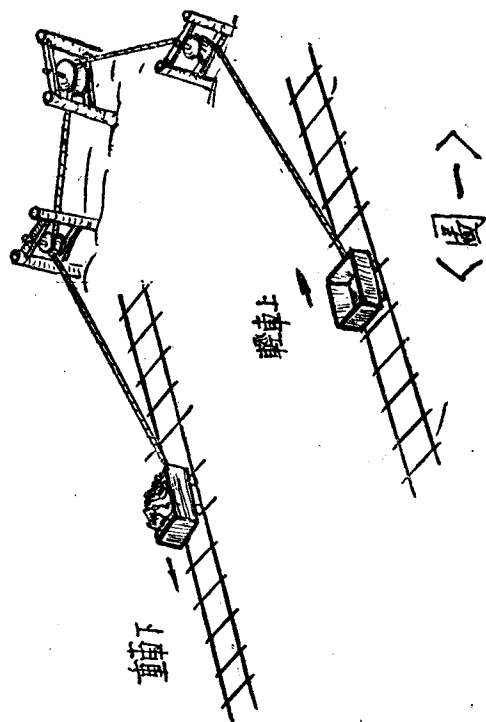
用途与效果: 用于水利工地运土，也可运送肥料及运输其他物资。每车可装土0.6公方，运转速度比人快，当运距在100公尺以上时，比同距离的人力运输提高工效15倍。

使用方法: 将轨道上面的兜装满土（或肥）后，用人推动一下，重兜就自动向下滑去，通过滑轮及绳索，把另一条轨道下端的空兜带上来。如此依次上下循环操作。装土时，将自动卸土开关推向车箱前面，将关闭木条放在自动开关凹槽处，关上两边箱板。

改进意见: 在轨道中适当加上滑轮，减少带兜索的阻力，加快速度，提高运量，并可减少绳索的损耗。

制 造 方 法 :

1. 在坡顶装三个木制滑轮，中间滑轮直径500公厘，厚80公厘，轮缘上有槽，便于绳子滑动。两边的滑轮直径200公厘，厚80公厘，也有滑动绳子的槽。三个滑轮装置应与轨道坡度一致（装置方法如图一）。

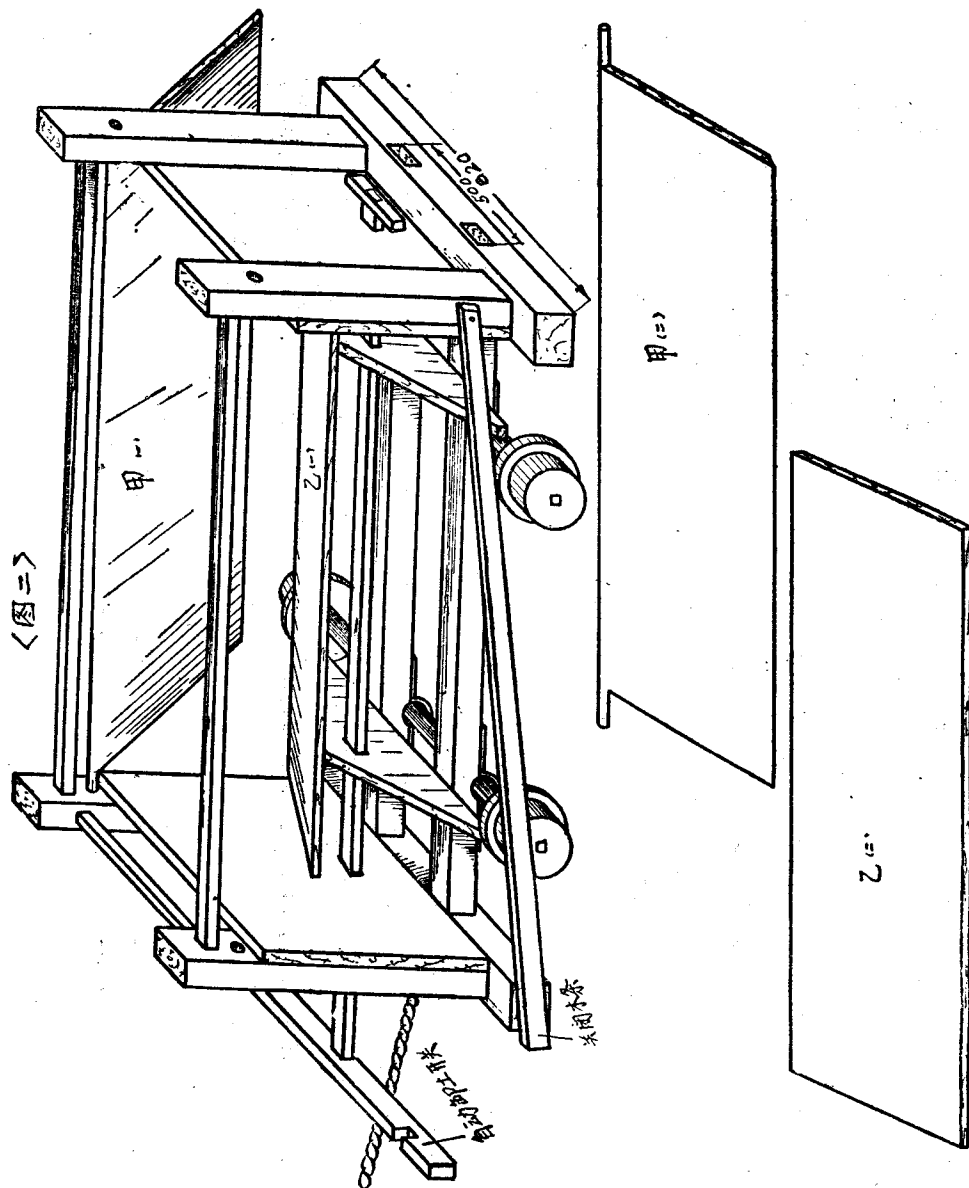


2. 車架長1,000

公厘，寬820公厘。車兜長度與車架同，寬760公厘，高760公厘，底板做成人字形，中間高460公厘（如圖二）。兩邊箱板做成活動的，利用卸土處的自動卸土樁將卸土開關打向車箱後，將關閉木條打落，上便自動卸土。自動卸土樁釘在鐵軌末端二軌道中。

3. 車輪木制，大圓部份直徑390公厘，厚25公厘；小圓部份直徑340公厘，厚70公厘，整個車輪厚95公厘。

4. 木軌裝成雙軌，木軌及枕木用寬70公厘，厚80公厘的木材，枕木距離60—80公厘，軌距610公厘。



木輪木軌推車

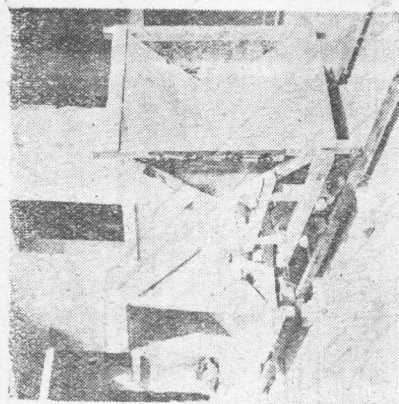
木輪木軌推車是紅河自治州石屏縣松村鄉蔡營水庫民工李羅德改制的。

用途与效果：可用于礦区、水利、積肥等工地。每車可裝土275公斤，在500公尺距離內，每15分鐘運土一次，若每天工作以10小時計，可運土40—42車次，合計運土11,000—11,550公斤。若用牛拉兜，一人一牛操作，工作十小時，可運土27次，每次帶四個兜，可運土29,700公斤，折合27公方土，而人挑每人只能達到1.5—2公方左右，比人挑提高工效12.5—17倍。

使用方法：只要一人一牛進行操作，順着木軌行駛，又輕便，又省力。

制 造 方 法：

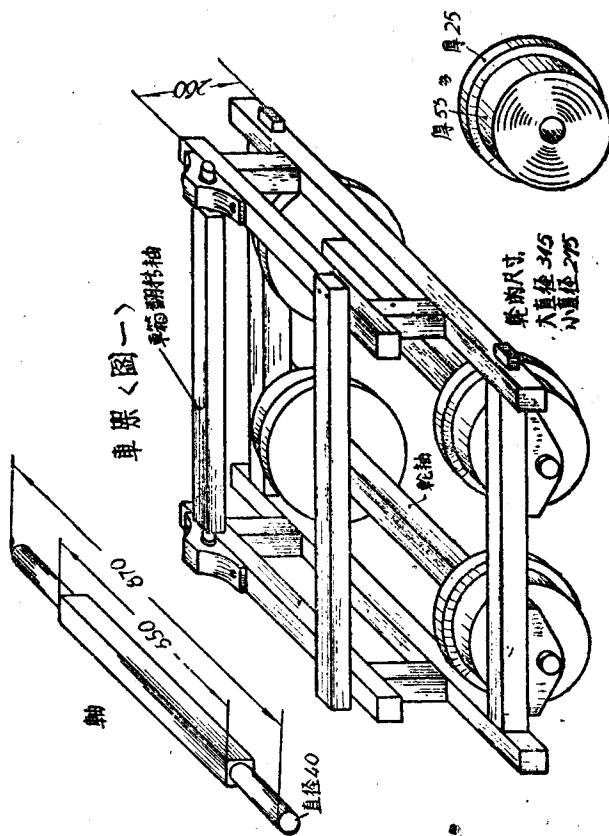
1. 車架長870公厘，寬930公厘；車箱長740公厘，寬1120公厘，總高約1200公厘。車子的整個結構都是用木料制成，在有些部份是用釘子釘接的（見圖一）。
2. 四個車輪子與其軸和支持軸的軸孔部份要用栗木，其餘的可用雜木，支持車箱翻轉的軸也要用栗木。各個轉動軸徑的粗細，可根據所用的木材好壞增減。



3. 为了防止接榫鬆动，可用銷釘或鉄釘釘牢。

4. 車箱是用釘釘死在反轉軸上的，所以釘在軸上的箱板要用比別部份略厚实的材料（如图二）。

如將車箱支架变换方向，倒土方向可改變90度。



鋼筋軌(高鉄綫軌)附車

鋼筋軌是曲靖專區宜良縣狗街鄉宰口子水庫陳開和創造的。

用途与效果: 运送肥料、土方、粮食及建筑材料等均适用。每張車2人操作, 載重150—200公斤, 原來推木輪車, 每人每天运土3公

方, 現在使用高脚鉄綫軌推車, 一天能运9公方, 提高工效2倍。

使用方法: 將土上上在車箱內, 二人推車, 在轉急弯时要防止翻車。使用時随时檢查, 若發現木材腐爛, 立即更換。

改進意見: 將車箱改為自动卸土裝置, 使用更加方便。

