



人畜力車选型配套

西南短途運輸科学技术片区會議編

貴州人民出版社

11489
2

6018
(6)

人畜力車选型配套

西南短途運輸科学技术片区會議 編

內 容 提 要

本书是西南短途運輸科学技术片区會議上有关人畜力車选型配套的技术資料。书中除介紹會議上所評选出来的20种人畜力車（其中畜力車13种、人力車7种）的結構、尺寸、性能外，还介紹了造車的几个主要部件、土法制造錐柱軸承、以及車輛选型、定型和試驗等方面的技术資料。这是一本有关車輛技术指导性較强的讀物。

人 畜 力 車 选 型 配 套

西南短途運輸科学技术片区會議 編

*

貴州人民出版社出版

（貴阳市延安中路3号）

（貴州省书刊出版业营业許可証出字第1号）

貴州省新华书店发行 各地新华书店經售

貴州人民印刷厂印刷

*

开本：787×1092/32 印張：2 $\frac{1}{2}$ 插頁：3 字数：60,500

1960年8月第1版

1960年8月第1次印刷

印数：00,001—5,140册

統一书号：15115·116

定 价：(9) 四 角

15.913
6018
(1439)
16)

前 言

在我国国民經济持續跃进的形势下，在声势浩大、波瀾壯闊、步步深入的技术革新和技术革命的群众运动中，我們根据中央交通部、农业部、农业机械部的指示在四川省交通厅的主持下，召开了西南短途运输科学技术片区会议。

参加这次会议的有四川、湖南、湖北、云南、貴州五省的代表和中央交通部、中国科学院和甘肃省的代表，会议中交流了有关短途运输的先进經驗和技术資料。在人畜力車选型配套方面，根据党提出的土洋結合、因地制宜、就地取材、“两条腿走路”的方针和中央交通部在今年全国运输会议上关于“广泛发动大搞短途运输技术革新和技术革命的意见”和“繼續推广‘四改一定’”的精神，按照結構简单、制造容易，取材方便、節約原料，載重大、运效高，使用灵活、行駛方便，便于维修保养等几項原則，經過試驗，預选出87輛人畜力車（其中实物52輛，图紙說明35輛）。然后又通过現場參觀、生产表演、重点复試和热烈討論，最后評选出适合西南山区使用的人畜力車20种（其中人力車7种，畜力車13种）。在評选过程中，对車輛的結構、載重量、輪軸負荷、重心配合、制动裝置、轉向結構等方面，都做了詳細的比較，既找出了各个車型的优点，也提出了改进意見以及部件配套的一些办法，对今后車輛技术改造和开展科学研究工作，提出了进一步的要求。現在把各种車輛的結構及技术性能試驗情况，作簡單的介紹，以供各地参考。

編 者 1960年6月

目 录

一、畜力車技术試驗鉴定說明及附图.....	(1)
(一) 貴阳市花溪区运输公司单套翻斗傾卸車.....	(1)
(二) 貴州省安龙县运输公司客貨两用多套 四輪車.....	(4)
(三) 貴阳市交通局馬車一队双套大汽輪运石車...	(7)
(四) 貴州省双牌坊汽輪单套畜力車.....	(11)
(五) 貴州省毕节运输公司双套花木輪胶条車.....	(14)
(六) 貴州省安龙县运输公司多套大汽輪运 貨馬車(附单軸挂車).....	(16)
(七) 貴州省清鎮县运输公司双套調整重心 翻斗傾卸車.....	(20)
(八) 貴阳市交通局馬車公司三队单套活底車.....	(21)
(九) 云南省交通厅車船試驗厂四輪机馬客 貨两用車.....	(24)
(十) 云南省交通厅車船試驗厂花木輪自动 卸貨馬車.....	(25)
(十一) 云南省活动四輪伸縮馬車(附湖北省 四輪車轉向装置示意图).....	(28)
(十二) 綜合式多套三輪畜力車.....	(31)
(十三) 貴州省毕节县运输公司四輪平台式畜 力車(附双軸挂車).....	(33)

二、人力車技術性能試驗鑑定說明及附圖	(37)
(一) 四川省小輪低載型改良鴉公車.....	(37)
(二) 四川省鋼絲輪架車.....	(39)
(三) 貴陽市交通局裝卸公司汽輪人力板車.....	(45)
(四) 貴陽市環境衛生管理站人力汽輪 運肥車.....	(52)
(五) 貴陽市交通局裝卸公司翻斗獨輪車.....	(55)
(六) 貴陽市交通局裝卸公司人力老虎車.....	(57)
(七) 貴陽市交通局裝卸公司人力四輪搬運車.....	(59)
三、關於車輛主要部件規格尺寸的參考資料	(61)
(一) 現用車軸鋼材的機械性能.....	(62)
(二) 車軸規格和主要零件的配合.....	(62)
(三) 畜力車上幾種常用滾動軸承規格配合.....	(63)
(四) 畜力車上輪胎及鋼圈的規格配合.....	(63)
四、土法製造錐柱軸承的經驗	(64)
五、關於車輛選型定型和道路試驗的參考資料	(73)
(一) 湖南省農村運輸車輛的初步鑑定.....	(73)
(二) 貴州省人畜力車技術性能的試驗.....	(76)

一、畜力車技術試驗 鑑定說明及附圖

(一) 貴陽市花溪區運輸公司

單套翻斗傾卸車

1. 車輛結構 青杠木車架，松杉木車廂，車輪安裝450—19輪胎，7507號錐形滾柱軸承；刹車為木刹裝置。車廂前部裝有插銷扣環，扣環與轅杆上的固定插銷座對正，中間用插銷連接固定，使上下車成為一體。

車直梁的後尾上面鑲有35厘米長的一塊鐵板，並裝有止退鏈條，以保護車廂傾卸時滑動后退之用。在車廂後尾65厘米處，兩邊各裝一個滾輪，輪和直梁鐵板接觸。

車廂比車直梁尾端長約30厘米，卸載時將固定的插銷取下，車廂後端下垂；使滾輪軸在鐵板上向後滑動傾斜，後門即自動打開，將粉狀物資傾卸出來。

2. 基本數字 總長3,100毫米；總寬1,100毫米；總高1,200毫米；輪距900毫米；貨台面積 $750 \times 1,600$ 平方毫米。自重200公斤；正常載重800公斤，最大載重900公斤。

3. 試驗情况.

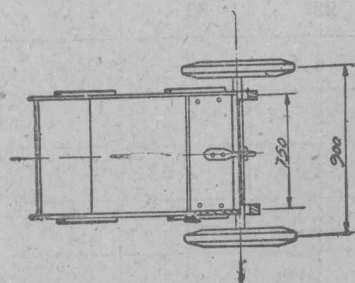
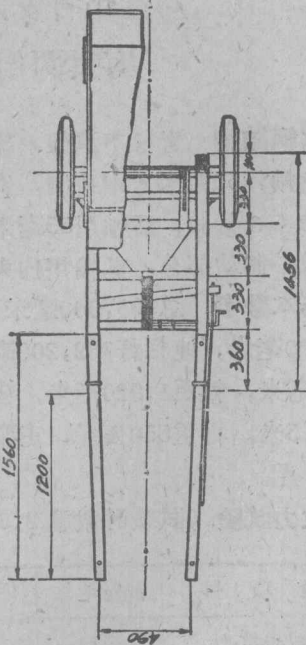
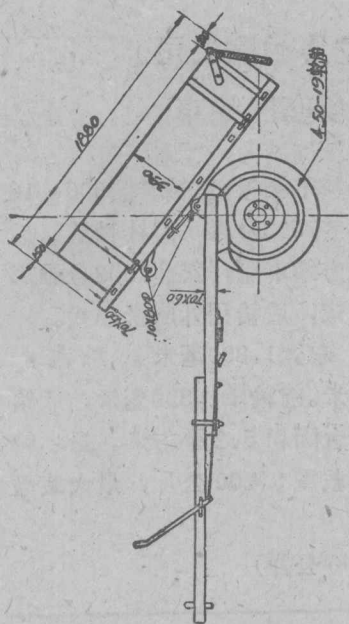
試 驗 項 目	計量 单位	縱 坡 (%)			多坑槽路
		0	5	10	
① 空車起步拉力	公斤	11		19	
空車行駛拉力	公斤	6.5		13	
② 載重起步拉力	公斤	18		110	110
每百公斤核算拉力	公斤	2.25		13.8	13.8
③ 載重行駛拉力	公斤	11		6.5	6.4
每百公斤核算拉力	公斤	1.5		8.1	8.0

4. 材料 木料0.12立方米；鉄件35公斤；輪胎、軸、軸承全套；造价共約 400 元。

5. 适用范围 适用于建筑工 地、倉庫、农村装运散装物資。

6. 特点 車身輕便灵活，构造簡單，卸貨輕快，傾卸装置有保險鏈条，卸載安全。

7. 改进意見 ①車廂翻斗底部滑动鉄杆直径較大，应減細。②抽板式后挡板改为上下活动式的（图上已改）。③如无450—19輪胎时，可采用600—16（四层）輪胎，載1,000公斤，或者用400—19輪胎，載重600公斤。



单套翻斗傾卸車

單位：毫米

(二) 貴州省安龙县运输公司

客貨两用多套四輪車

1. 車輛結構 青杠木車架，松杉木廂板。前輪安裝600—16輪胎，前軸用50毫米方鋼車制，安裝7508号錐形滾柱軸承；后輪使用32×6輪胎，后軸用55毫米方鋼車制，安裝7508号錐形滾柱軸承。制動部分：前輪用內束式，后輪用外脹來令式。

2. 基本數字 總長5,000毫米，總寬1,800毫米。總高：車身1,300毫米，連欄杆高2,200毫米。前輪距1,350毫米，后輪距1,550毫米，軸距1,920毫米，貨台面積5.2平方米。最小轉彎半徑4.5米。自重550公斤，正常載重3,200公斤，最大載重3,500公斤。

3. 拉力試驗 (試驗時載重2,500公斤)

試驗項目	計量單位	平 路	5 %坡度	露骨路面
① 空車起步拉力	公斤	22	38	
空車行駛拉力	公斤	6.5	16	
② 載重起步拉力	公斤	49	98	
每百公斤核算拉力	公斤	1.96	3.52	
③ 載重行駛拉力	公斤	32	60	
每百公斤核算拉力	公斤	1.28	2.4	

4. 材料 木材0.32立方米，鉄件70公斤，輪胎、車軸、軸承全套，造價共約1,936元。

5. 适用范围 适用于平原或丘陵地带，以及坡度在12%以下的山区。

6. 特点 载重量大，重心低，车厢容积大，行驶稳定，下坡安全，转盘安有油槽，转向灵活。

7. 改进意见 ① 轱口适当减小，改用活动轱杆（图上已改）。② 适当减轻铁件，杀车拉杆由直径16毫米圆铁改为12毫米圆铁，或8毫米钢丝绳。

(三) 貴陽市交通局馬車一隊

双套大汽輪运石車

1. 車輛結構

①上車：青杠木車架，松木車箱底板，貨台面积1.8平方米。

②下車：32×6汽輪胎，鋼圈用鉄板軋制，輪心和杀車鼓用生鉄制成。用55毫米方鋼制車軸，安裝2578号、7509号錐形滾柱軸承。杀車裝置为木杠抱杀制动鼓式。

2. 基本数字 总长3,450毫米，总寬1,640毫米，总高900毫米，輪径875毫米，輪距1,350毫米。車自重300公斤，正常載重1,600公斤，最大載重2,700公斤。

3. 試驗情况 装砖1,600公斤在露骨路面上行駛，路面为坑槽坏路，槽深約100毫米。

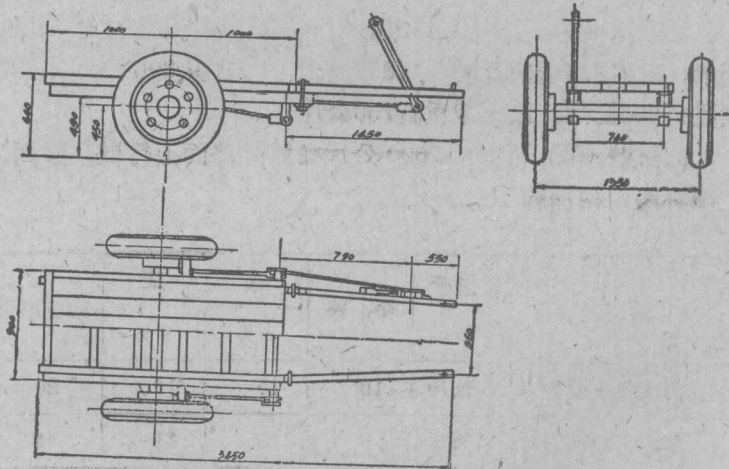
試 驗 項 目	計量 单位	平 路	坡 度		露骨路面
			5 %	8 %	
① 空車起步拉力	公斤	10	15	16	20
空車行駛拉力	公斤	6	10	11	15
② 載重起步拉力	公斤	23	95	140	150
每百公斤核算拉力	公斤	1.44	5.93	8.62	10.7
③ 載重行駛拉力	公斤	10	65	90	100
每百公斤核算拉力	公斤	0.63	4.12	5.63	6.3

4. 用料及造价 木料0.15立方米，鍛鉄35公斤，鑄鉄100公斤，32×6輪胎二只，錐形滾柱軸承4只，車軸一根，造价共1,044元。

5. 适用地区 适用于采石厂、建筑工地、矿山工地，在坑槽道路上运送石料、木料等物资。

6. 車輛特点 ①輪胎承载力大，鉄木結構，制造坚固。②車身短，使用灵活，車身低，便于装卸。③車廂为平板，貨物形状不受限制。

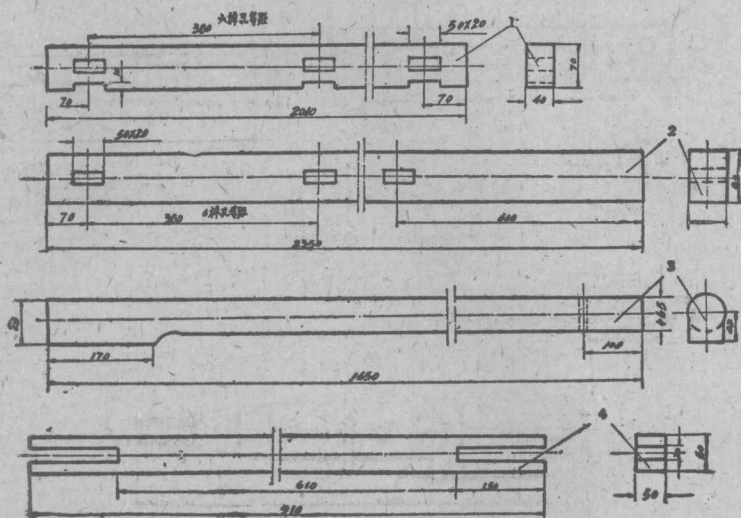
7. 改进意見 加装活动厢板。



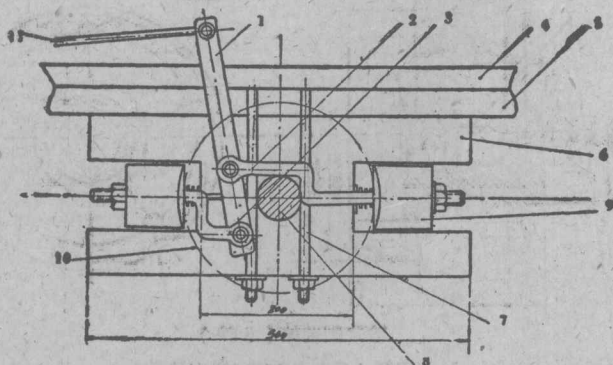
总 图

双套大汽輪运石車

单位：毫米

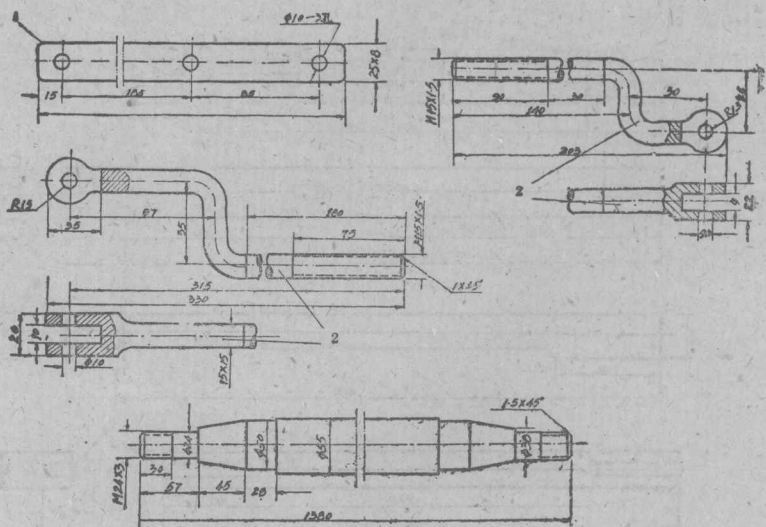


1. 帮梁; 2. 大梁; 3. 轴杆; 4. 槌梁

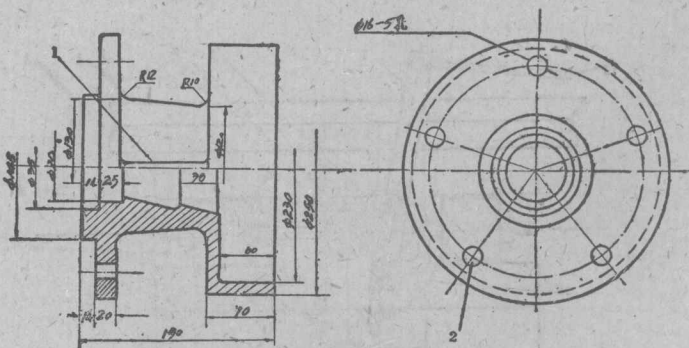


制动结构总图

1. 拉杆; 2.3. 拐子; 4. 帮梁; 5. 大梁; 6. 垫木; 7. 骑马夹;
8. 轴; 9. 杀车木; 10. 杀车鼓外缘; 11. 杀车拉绳。



車 軸



輪轂制動鼓 (生鐵)

1. 加強筋 4 条; 2. 32×6 汽車胎螺孔。

(四) 貴州省双牌坊汽輪单套畜力車

1. **車輛結構** 堅木車架，松杉木廂板，廂板是活動的。車軸用30號炭素鋼車制，用鋼板作雙牌坊裝置。車輪採用400—19汽胎，軸心用圓鋼車制，安裝205號滾珠軸承。裝置外束式殺車。用木輻條式代鋼圈固定輪胎，加裝環形鐵板兩塊。轆杆為兩截連接，上翹15度。車軸在車箱中心綫後40毫米處。

2. **基本數字** 總長3,230毫米，總寬1,270毫米，總高1,050毫米。自重110公斤，載重550—600公斤。

3. **特點** ①車身輕便，使用靈活，空車平路起步拉力7公斤，行進拉力2.5公斤，裝載540公斤的貨物或人，套上西南三等馬，行約8公里，爬6—8%的坡度，馬不出汗。②轆杆寬窄可以扭動騎馬螺絲調整，牛曳時可以放寬。③用鋼板做牌坊，經濟、輕巧、堅固，具有彈性。④殺車靈敏，構造簡單，便于拆裝使用。⑤轆杆翹起，車身低平，便于裝卸貨物，重心穩，能適應各種道路。

4. **使用時注意事項** ①經常保持輪胎每平方吋有33磅的氣壓。②潤滑料不缺。③扭緊軸頭螺絲。

5. **改進意見** ①軸承加裝護油圈。②輪胎上端加裝弧形擋泥板。