

矿用自卸汽车 资料汇编

(内部资料·注意保存)



第一机械工业部长春汽车研究所

一九七一年五月

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

备战、备荒、为人民。

一个粮食，一个钢铁，有了这两个东西就什么都好办了。

开发矿业。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

出版說明

伟大領袖毛主席教导我們說：“革命就是解放生产力，革命就是促进生产力的发展。”

伟大的无产阶级文化大革命，极大地推动了我国生产力的发展，工农业生产呈现出蓬勃的跃进局面。

我国冶金工业战线上的广大革命职工，遵照伟大領袖毛主席关于“一个粮食，一个钢铁，有了这两个东西就什么都好办了”的英明指示，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇在工业中所推行的“抓中间带两头”的反革命修正主义路线，掀起了“开发矿业”，大打矿山之仗，加速钢铁工业发展的高潮。形势一派大好！

我国汽车、冶金等工业战线上的广大革命职工，从“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针出发，高举《鞍钢宪法》的光辉旗帜，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇所推行的“重型汽车需要量小，建厂投资大，不如买合算”等反革命修正主义谬论，发扬了“自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想”的革命精神，自行设计、制造和成批生产了多种矿用重型自卸汽车。

为适应这一大好形势，更好地为矿山建设服务，我们出版了这份《矿用自卸汽车资料汇编》，以供参考。由于我们活学活用毛主席著作不够，收集的資料也不齐全，肯定存在一些缺点和错误，诚恳希望广大读者提出批评。

目 录

为发展钢铁工业设计制造更多更好的矿山机械

.....第一机械工业部革命大批判写作小组 (1)

上海牌 32 吨自卸汽车.....上海拖拉机汽车工业公司 (6)

一、整车主要技术参数 (7)

二、主要总成型式及参数 (8)

三、主要总成结构 (11)

发动机 液力—机械变速器 传动轴 前轴 后桥

油气悬挂 液力转向机构 盘式制动器 液压倾卸机构

驾驶室及内部布置

交通牌 SH361 型 15 吨自卸汽车.....上海货车制造厂 (47)

一、整车性能..... (48)

二、主要总成结构 (56)

离合器和弹性联轴器 变速器 前轴和轮毂的调整 中、后桥壳的结构和安装

中、后桥减速器 中、后桥轮间差速器和轴间差速器

前悬挂和后悬挂 转向机构 制动系统 倾卸机构

黄河牌 QD351 型 7 吨自卸汽车青岛汽车制配厂 (84)

一、整车主要技术参数 (85)

二、主要总成结构及保养 (89)

发动机 离合器 变速器 传动轴 后桥 前轴及转向节

转向装置 制动装置 悬挂 车架 驾驶室 车轮及轮胎 液压举升系统

东方红—20型 42 吨电动轮自卸汽车.....甘肃白银有色金属公司 (136)

一、整车主要技术参数 (137)

二、整车布置 (140)

三、电传动及其控制 (141)

四、驱动桥的减速和橡胶主弹性元件 (144)

五、存在的问题及今后的设想 (146)

为发展钢铁工业设计制造 更多更好的矿山机械

第一机械工业部革命大批判写作小组

伟大领袖毛主席英明地指出：一个粮食，一个钢铁，有了这两个东西就什么都好办了。钢铁是制造机器的主要原材料，钢铁工业是重要的基础工业部门之一。抓紧发展钢铁工业，对于“备战、备荒、为人民”，实现我国工业化、农业机械化和加强国防力量，具有极为重要的意义。但是，在机械工业的生产和设计领域里，多年来在要不要发展、怎样发展和发展什么样的冶金矿山机械的问题上，一直存在着两条路线的尖锐斗争。我们必须高举毛泽东思想伟大红旗，深入开展革命大批判，彻底肃清叛徒、内奸、工贼刘少奇及其在工业部门的代理人的反革命修正主义路线的余毒，认真贯彻执行工业以钢为纲的方针，为“开发矿业”，大打矿山之仗，加速钢铁工业的发展，设计制造更多更好的冶金矿山机械。

树立全局观念，努力发展冶金矿山机械

机械工业部门要不要努力发展冶金矿山机械？把冶金矿山机械的设计和制造摆在什么位置上？这是一个关系到有无全局观念的重大问题。

毛主席教导我们：“要提倡顾全大局。”机械工业部门树立全局观念的一个重要问题，就是一切都应从“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针出发，胸怀革命全局，努力设计制造冶金矿山机械，适应钢铁工业发展的需要。

发展工业，就必须发展原材料工业；发展钢铁工业，就必须从开发冶金矿山做起，这是一条客观规律。不按这个规律办事，冶金和加工工业就是搞起来了，也是“无米之炊”。但是，刘少奇及其代理人为了反对毛主席制定的社会主义建设总路线和发展钢铁工业的方针，竭力推行什么“抓中间带两头”的反革命修正主义路线。在他们看来，抓了加工工业这个环节，原材料工业就会自然而然地地上去，抓了冶炼就会把矿石“逼”出来，这是典型的资产阶级形而上学的观点。刘少奇之流在工业中只搞加工工业，不搞原材料工业；在机械工业中，不仅不积极发展冶金矿山机械，甚至强令已有的冶金矿山机械厂“改行转业”，不择手段地摧残和破坏冶金矿山机械的生产建设，其罪恶目的就是反对工业以钢为纲的方针，反对机械工业为发展钢铁工业服务，阻挠我国社会主义建设事业的飞跃发展。

国民经济各部门是互相联系的有机整体。在重工业各部门中，钢铁工业和机械工业的关系更为密切。可以说，机械工业是一个吃钢铁的加工工业部门。有了钢铁，就能造机器，诸如矿山机械，石油机械，化工机械，电力机械，工程机械，运输机械，轻工机械，农业机械，以及机械工业自身所需要的工作母机，等等，什么机器都能造。没有钢铁，机械工业就不能发展，现有的机械加工能力也不能得到充分利用。没有原料，光搞加工工业，就是搞“无米之炊”。只有大力开发矿山，把钢铁工业迅速搞上去，机械工业才能有坚实可靠的原材料基

础，才能有足够的“粮食”吃。例如，山东烟台地区在沒有办起小鋼鉄联合企业之前，寸鉄不产，当地的机械工厂就只能是“一个嘴巴叫，两手伸着要，‘討米’来下鍋，日子不好过”。“小鋼鉄”上馬后，地方“小机械”蓬勃发展，几年来用本地生产的鋼鉄，加上国家調拨的一部分鋼材，就造出了柴油机、拖拉机、水泵、电动机及其他农业机械一共四万五千多台，有力地支援了农业机械化，并带动和促进了其他小型工业的发展。由此可见，如果真的想发展机械工业，就不能片面地、孤立地为发展机械工业而发展机械工业，而必須从全局出发，把机械工业的重点轉移到冶金矿山的生产建設上去，在設計制造冶金矿山机械的工作中，下苦功夫，下大力量，打过硬仗，才能为发展鋼鉄工业提供更多更好的技术装备。

机械工业要适应革命全局的需要，就必须充分調动各方面的积极性，狠抓冶金矿山机械的设计制造工作。可是，刘少奇之流疯狂地推行修正主义的“条条专政”，鼓吹形而上学的“分工細密論”，制造森严的行业界限，不准其他部门設計制造冶金矿山机械，只准机械工业部门一家包办；在机械工业内部，又只准几个专业的冶金矿山机械厂制造，不許其他机械厂插手，否則，就是“不务正业”，“侵犯别人权力”。“条条专政”大大阻碍了社会主义企业之間、行业之間的协作，压制各个地方的积极性，使設計力量和生产能力不能得到充分发挥，它与社会主义制度是根本不相容的。在无产阶级文化大革命中，刘少奇的反革命修正主义路綫受到了批判。但是，由于“刘毒”沒有肃清，有些人仍然认为“隔行如隔山”。在他們看来，設計制造冶金矿山机械，那只是冶金矿山机械行业的事，与己无关。这种只是看到行业之間的分工，看不到它們之間的联系和协作，把行业分工和专业分工绝对化，是缺乏全局观点的“孤立主义”。

其实，分工与协作，是一个事物的两个側面，是对立的統一。有分工必然就有协作。为了加速发展冶金矿山机械，我們就必须狠批刘少奇的“条条专政”和“孤立主义”。专业的冶金矿山机械厂自然应该努力挖掘生产潛力，設計制造出更多更好的冶金矿山机械，其他机械行业、机械工厂和有关的設計单位，也要树立全局观念，发揚“全国一盘棋”精神，实行“一主多副”，积极主动地承担冶金矿山机械設計制造任务。馬克思曾經指出，协作“創造一种生产力”。要設計制造成套的冶金矿山机械，只靠少数几个工厂，在人力、技术和設備等方面，都会遇到不少困难。但是，广泛开展社会主义大协作，把各行各业的机械加工能力和設計力量組織起来，就能让現有的人力、物力、财力发挥最大的效用，开协作之花，結跃进之果。例如上海、江苏、河南、河北等省、市，在党和国家的統一领导和全面规划下，把設計单位、制造单位和使用单位的力量組織起来，把几十个、几百个不同行业的大中小工厂組織起来搞社会主义协作，打“人民战争”，化整为零，集零为整，一厂一件，百厂成綫，迅速地形成了比較强大的冶金矿山机械的生产能力，設計制造出了成套的冶金矿山机械。許多过去看来搞不了的冶金矿山机械，一搞大协作就設計制造出来了；許多过去看来要花許多錢才能制造出来的冶金矿山机械，一搞大协作，少花錢也能成大事。事实証明：树立全局观念，开展社会主义大协作，把群众的力量組織起来，就能把冶金矿山机械的设计制造能力大大加强起来。

自己武装自己，加速制造冶金矿山机械

要加速制造冶金矿山机械，是发挥群众的創造力，充分挖掘潛力，走自己武装自己的道路，还是见物不见人，伸手等待物质条件？

毛主席教导我們：“馬克思主义者从来就認為无产阶级的事业只能依靠人民群众”，

“人民群众有无限的创造力。”只要坚定不移地相信和依靠群众，充分发挥群众的智慧和力量，走自己武装自己的道路，冶金矿山机械的生产就会生气勃勃，高速度地发展起来。

在一九五八年大跃进的年代里，机械工业战线的广大革命职工，遵循毛主席提出的建设社会主义总路线和一整套“两条腿走路”的方针，破除迷信，解放思想，战胜物质条件和技术条件的困难，充分利用现有的人力、物力、财力，用最快的速度设计制造出了大批的冶金矿山机械，有力地促进了当时大炼钢铁群众运动的蓬勃发展。

刘少奇之流却在冶金矿山机械行业中，推行了一套贪大求洋的反革命修正主义路线。他们否认人的因素第一，片面地强调物质技术条件，竭力鼓吹“厂房决定”论、“设备决定”论、“投资决定”论，一提搞冶金矿山机械，就要“布新点，建大厂”，并且用“几年设计、几年建厂、几年投产”的洋框框，来扼杀群众自力更生发展冶金矿山机械的革命积极性和创造性。按刘少奇这套修正主义路线办事，冶金矿山机械的发展，必然冷冷清清，少慢差费。

为了迅速发展冶金矿山机械，我们需要逐步地、有计划地、适当地增建一些冶金矿山机械厂，但是更重要的是要高度发挥人的主观能动性，充分发掘现有机械工业的潜力。目前有的人仍然存在着见物不见人的错误思想，说什么“冶金矿山机械大多是重型机械，没有大厂房、大设备，干不了”。这实际上是一种懦夫思想和懒汉哲学，与毛主席“自力更生”、“艰苦奋斗”的光辉思想是完全背道而驰的。

不错，冶金矿山机械比其他机械一般是要重一些，大一些。但是，这绝不是说制造冶金矿山机械都得要大型设备。只要我们加以分析，就可以看出，机器再大再重，也都是由成千上万个零部件组成的。这些零部件有重有轻，有大有小，而制造这些零部件的加工设备，有的需要大型的，有的需要小型的。所以，那种认为制造冶金矿山机械全都要大型加工设备的看法是不符合事实的。当然，要制造冶金矿山机械，机械工业应该积极发展一批大型加工设备。但是，在大型加工设备不足的情况下怎么办呢？是伸手向上，等国家给大型加工设备才干呢，还是把方针放在自己力量的基点上，自己武装自己？毛主席说：“**武器是战争的重要因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物。**”办什么事情总是要有一定的物质条件的，但是我们应当看到任何物质条件都是靠人来创造的。只要发扬艰苦创业的革命精神，充分发动群众，坚持土法上马、土洋结合的方针，即使是大型加工设备，也都是可以自己动手制造出来的。上海沪江机械厂近年来经常承接冶金矿山机械的加工任务。有一次接到了一种七吨重的大型部件，厂里没有加工这种部件的大型龙门刨床。这时，有的人就主张向国家要设备。但工人们坚决不同意这种做法，他们在厂革委会的领导下，遵照毛主席关于“自力更生”、“艰苦奋斗”的教导，不向国家要资金、要设备，而是因陋就简，土法上马，在兄弟厂的协助下，克服了重重困难，奋战六个月造出了大地坑刨床。这台刨床，打破了洋框框，大大简化了结构，与同类型刨床相比，不仅重量减轻二分之一，效率高，造价低，耗电少，而且能够加工各种冶金矿山机械上的大型部件。

机械制造的发展史告诉我们，任何大机器的产生，都是由小设备加工出来的，绝不是先有了大设备才能造大机器。在现代机械工业中，用大设备造大机器固然是机械加工中的一种重要方法，但并不是唯一的方法。还有另一种方法，那就是用小设备造大机器。一九五八大跃进以来，我国机械工人发扬敢想敢干的革命精神，活学活用毛主席的光辉哲学思想，创造了以小攻大、以短攻长、以轻攻重、以土攻洋的“蚂蚁啃骨头”的加工方法，开创了小设备造大机器的新途径。当时有许多小工厂没有大设备，就是用这种方法巧妙地造出了大型的

冶金矿山机械。可是，刘少奇一伙在“蚂蚁啃骨头”这一新的加工方法刚一出现时，就诬蔑它“不文明”、“不正规”、“不象样”，竭力扼杀群众的发明创造，然而，新生事物是不可战胜的。在毛主席的革命路线指引下，“蚂蚁啃骨头”的加工方法得到日益广泛的应用。以“蚂蚁啃骨头”精神闻名的上海建设机器厂，近几年来，又进一步发展了这种加工方法，制造出了一整套体积更小、效率更高、使用范围更广的“蚂蚁”机床，用它啃下了一台台大型破碎机等冶金矿山机械，为发展钢铁工业作出了很大贡献。“蚂蚁啃骨头”的加工方法，是一种经济有效的方法，它既不需要大量投资建厂房、购设备，又可以因陋就简，自己动手制造。所以，当前不仅在一些条件差的小厂被广泛应用，就是在一些条件好的冶金矿山机械厂，也应用这种加工方法，解决了许多大型设备不易解决的难题，为制造冶金矿山机械创造了有利条件。

大搞技术革新，创造先进的冶金矿山机械

发展冶金矿山机械，究竟是走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步步地爬行，还是打破洋框框，走自己工业发展的道路，迅速赶上和超过世界先进水平？

毛主席说：“我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。”我国工人阶级遵照毛主席的伟大教导，大搞技术革新，积极开展群众性的产品设计革命活动，创造了许多先进的冶金矿山机械，在赶超世界先进水平的道路上迈出了一大步。

但是，刘少奇为了复辟资本主义，竭力推行“洋奴哲学”、“爬行主义”。早在四十多年前，他就拚命地吹捧日、德帝国主义在中国开办的汉冶萍矿的技术装备是什么“发展东方物质文明之根据”。全国解放前夕，他仍然幻想“帝国主义到中国开矿”，会给他带来象艾奇逊之流鼓吹的什么“盖世无双的西方技术”。全国解放后，他还无耻地叫嚷：“前面乌龟爬出路，后面乌龟跟着爬”。在刘少奇看来，冶金矿山机械“自己是不能搞的”，只能“学洋的”，“靠进口来解决”。

事实上，外国的冶金开矿技术装备也并不是象刘少奇吹嘘的那样都是先进的。只要我们留意一下帝国主义的冶金矿业发展史，就会清楚地看到，他们用的矿石原料，许多是从殖民地半殖民地国家掠夺来的。资本家为了榨取高额利润，雇用廉价的劳动力，大量采用手工操作，而不去改进和发展冶金矿山机械。因此，在这些国家设计制造的冶金矿山机械上打上了很深的资产阶级烙印，不少是既重又笨，使工人劳动强度大，缺少安全防护装置，有的还是几十年前的技术水平。这样的技术装备，怎么能够适合我国今天开发矿山的要求呢？

冶金矿山机械行业战线上的广大工人和革命的技术人员，通过自己的实践深深懂得：科学技术的发展，从来就是你赶我超、后来居上。可是，刘少奇一伙，为了给推行“洋奴哲学”、“爬行主义”制造“理论”根据，还编造了一套所谓的“环境条件论”，说什么冶金矿山机械是同地球和矿石打交道的，困难的工作环境决定了它只能是“粗大笨”，不能“轻小简”，妄图以此来束缚群众改革冶金矿山机械。在当前发展和革新冶金矿山机械的群众运动中，也有的人认为，冶金矿山机械是改不了，动不得的。这是刘少奇“爬行主义”的形而上学毒没有肃清的反映。其实，世间一切事物都不是一成不变的。正如伟大领袖毛主席指出的那样：“客观事物中矛盾着的诸方面的统一或同一性，本来不是死的、凝固的，而是生动的、有条件的、可变动的、暂时的、相对的东西，一切矛盾都依一定条件向它们的反面转化着。”冶金矿山机械的发展也是这样，它们的大和小，重和轻，长和短，厚和薄，繁和

簡都是對立的統一，只要我們善于發現和掌握它們的規律，經過一定的努力，就能做到把大改小，重改輕，長改短，厚改薄，繁改簡。河北省宣化風動機械廠改革潛孔鑿岩機的事實就是一個最好的例證。過去，這個廠一直生產着一種仿造的潛孔鑿岩機，它重三百六十公斤，振動大，效率低。工人們曾多次提出要改，但資產階級反動技術“權威”却武斷地說：“這是世界上鑿岩工具中適應性最強、設計最先進的，不能動。”在無產階級文化大革命中，這個廠和使用單位、科研單位的工人、革命領導幹部、技術人員組成了三結合設計製造小組，深入礦山進行實地調查，結果發現這種潛孔鑿岩機根本不能適應我國礦石和岩石的硬度。工人們“通過實踐而發現真理，又通過實踐而証實真理和發展真理”，經過反復試驗，終於設計製造出了適合我國情況的“反修 100 型”高效潛孔鑿岩機，它的重量比洋設備減少了一分之二，而效率卻比它高一倍多。這就說明，同岩石打交道的冶金礦山機械並不是不可以改革的，那種反對改革的論調是完全錯誤的。

革新冶金礦山機械，不僅能提高產品質量，節約大量的鋼鐵材料和工時，而且能使冶金礦山的生產建設多快好省。例如選礦機械，從三十年代起，濕磨濕選在世界各國的選礦中就占着統治地位，一個小型選礦廠所需的設備就要近千噸。在不少人的心目中，一直認為這是唯一的選礦方法，是不可改變的。但是，不久前鞍山礦山設計院、北京鐵礦、瀋陽礦山機械廠和瀋陽重型機器廠等單位的工人和技術人員，遵照毛主席關於設計革命的教導，打破常規，成功地製造出了一整套無介質干磨干選的新設備和新工藝，革掉了几十年來濕磨濕選中的中破碎、細破碎、篩分、分級和複雜排水系統所需的大量設備，把原來十道工序簡化為四道，提高了設備的性能和效率，做到了一台頂幾台用。用這種新型的選礦機械裝備的選礦廠與同一規模的濕磨濕選的選礦廠相比較，設備的重量減少了百分之三十七，廠房建築面積減少了百分之五十六，投資減少了百分之三十七，生產人員減少了百分之三十九，原材料、電力的消耗和精礦成本都有顯著降低。這個事實，不是對劉少奇及其同伙鼓吹的冶金礦山機械只能是“粗大笨”，不能“輕小簡”這一反動謬論最有力地批判嗎？

設計和技術工作，從來就是為一定的政治路線服務的。有什麼樣的政治路線，就必然會有什麼樣的產品設計。因此，我們必須不斷地批判劉少奇的“洋奴哲學”、“爬行主義”的反革命修正主義路線，大破“技術神祕論”，廣泛開展群眾性的技術革新和產品設計革命，實行有工人、革命領導幹部和技術人員參加的三結合，把產品的設計工作從少數“專家”手中解放出來。實踐證明，只有堅定不移地貫徹執行毛主席的革命路線，才能使我國的冶金礦山機械，在采掘、洗選、燒結和其它的技術領域中迅速趕上和超過世界先進水平，大大加快我國礦山建設和冶金工業發展的步伐。

×

×

×

為“開發礦業”，加速發展鋼鐵工業，設計製造更多更好地冶金礦山機械，是機械工業戰線廣大革命職工肩負的極其光榮而艱巨的一項政治任務。我們一定要高舉“鞍鋼憲法”的光輝旗幟，清除劉少奇的反革命修正主義路線的余毒，進一步開展“工業學大慶”的群眾運動，堅持無產階級政治掛帥，胸懷革命全局，勇挑革命重擔，自力更生，艱苦奮鬥，因陋就簡，土洋結合，謙虛謹慎，戒驕戒躁，為打好礦山建設之仗、加速發展鋼鐵工業作出更大的貢獻。

（原載一九七一年三月十三日《人民日報》）

上海牌 32 吨自卸汽車

上海拖拉机汽車工业公司

在伟大領袖毛主席亲自发动和领导的无产階級文化大革命的推动下，在毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方針指引下，上海汽車工人高举《鞍鋼宪法》的光輝旗帜，狠批了叛徒、內奸、工賊刘少奇及其在汽車工业战綫的代理人所散布的“先仿后創”、“重型汽車需要量小，建厂投資大，不如买合算”等修正主义謬論，只用了短短半年多的時間，就自行設計、制造出我国第一批矿用 32 吨自卸汽車，向国庆 20 周年献了厚礼，并在天安门广场接受了伟大領袖毛主席的檢閱。

上海汽車工人以这一优異的成果，实现了“为毛主席爭气，大造爭气車”的雄心壮志。

32 吨自卸載重汽車的试制成功极大地鼓舞了上海汽車工人。他們發揚了不怕疲劳和連續作战的作风，大搞技术革新和技术革命，造出一批专用设备，为 32 吨自卸車的成批投产創造了有利条件。

32 吨自卸車具有結構先进、动力性好、駕駛輕便、制动可靠等优点。目前，32 吨自卸車胜利地通过了 5000 公里的道路和使用試驗。試驗結果表明，性能良好，达到了設計要求，已正式投入生产。

32 吨自卸車的制造成功，填补了我国重型汽車制造的空白，它將有力地促进我国工农业的飞跃发展，为中国革命和世界革命做出新的貢獻。这是毛主席“独立自主、自力更生”方針的伟大胜利，是无产階級文化大革命的伟大胜利。

上海牌 32 吨自卸汽車的外形见图 1。



图 1 上海牌 32 吨自卸汽車外形

現將上海牌 32 吨自卸汽車的主要技术参数、各总成型式及結構情况，介紹如下。

一、整車主要技術參數

型 号	上海牌 SH32 型		
型 式	单边左置駕駛室、双軸、柴油发动机自卸汽車		
驅動型式	4 × 2		
軸 数	2		
載 重 量	32000公斤		
空車自重	22000公斤		
軸荷分配	前軸	11000公斤	50%
	后軸	11000公斤	50%
滿載時總重	54000公斤		
軸荷分配	前軸	18000公斤	33.3%
	后軸	36000公斤	66.7%
重量利用系数 (滿載/自重)	1.45		
外形尺寸			
全 长	7500毫米		
全 寬	3550毫米		
全 高 (滿載時)	3500毫米		
軸 距	3750毫米		
輪 距			
前 輪	2850毫米		
后 輪 (双胎中點之間)	2450毫米		
最小离地間隙			
前 軸	570毫米		
后 軸	370毫米		
接 近 角	36°		
离 去 角	56°		
外輪額定轉弯半徑	9100毫米		
空載縱向重心 (离后軸中心距)	1875毫米		
滿載縱向重心 (离后軸中心距)	1250毫米		
車廂容積	16立方米		
車廂最大傾卸角	55°		
車廂举升后离地距离			
最 高 点	6800毫米		
最 低 点	600毫米		
最高車速	50公里/小时		
百公里油耗	170升		
制動距离	12米/30公里/小时		
最大爬坡能力	36%		

二、主要总成型式及参数

1. 发动机

型 号	12V135Q
型 式	V 型 75° 夹角十二缸 ω 式燃烧室水冷四冲程 柴油发动机
缸径×行程	135×140毫米
工作容积	24升
压 缩 比	16.5:1
最大功率	400馬力/2000轉/分
最大平均有效压力	7.5公斤/厘米 ²
最大扭矩	165~170公斤·米/1400~1500轉/分
适应性系数	1.15~1.18
最大功率燃料消耗量	178克/馬力·小时
最低比燃料消耗量	158克/馬力·小时
最低工作轉速	650轉/分
最低怠轉速	500轉/分
最高轉速	≤2200轉/分
起动方式	24伏电起动
冷却方式	閉式循环水冷却
比 功 率	7.24馬力/总重公斤
点火次序	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9

※1. 面向飞轮看，右手为第一列，左手为第二列。气缸序号从传动机构端算起，第一列为1~6缸，第二列为7~12缸。

2. 曲軸旋轉方向，面向曲軸皮带盘看，为順时針旋轉。

燃油噴射泵	12V135Q 型高压柱塞式
上死点前噴油提前角	26°~28°
調 速 器	全程离心式
燃油濾清器	二道粗濾网一道毡濾
噴油咀压力	210公斤/厘米 ²
噴油孔直径	0.4毫米
机油消耗量	0.223克/小时
机 油 泵	齿轮式
机油粗濾清器	刮片式
机油細濾清器	离心式
起动注油泵	内外轉子式
机油指示压力 (指示凸轮軸末端油压)	
起动油压	不小于0.5公斤/厘米 ²
1500轉/分时油压	3~3.5公斤/厘米 ²
怠速油压	不小于1公斤/厘米 ²

冷却水泵

2. 传动系統

变 速 器

增 速 率

变扭系数

速 比

传 动 軸

前

后

前 軸

前轮定位

主銷內傾角

主銷后傾角

車輪外傾角

前 束

后 軸

速 比

中 央

輪 边

总 速 比

3. 行路和悬挂系統

車 架

悬 挂

气 体

油 液

缸 数

前 軸 上

后 桥 上 (用鉸鏈梁連接)

輪 輞

离心式

增速器連液力变扭及分組离合器, 附有以下坡

吸能装置

三前进档一倒档

1.15

3.65

一档 2.4166

二档 1.4848

三档 0.8636

倒档 2.4115

两节开式

第一組发动机至增速器附有柔性万向节

第二組变速器至后軸, 开式, 采用帶滾針軸

承万向节, 万向节十字軸端面附耐磨尼龙

衬垫

管状焊接結構

6°

1°

1°

5 毫米

中央一級螺旋伞齿轮減速和輪边行星齿轮減

速

41:11

4.2:1

15.65

全部采用 16Mn 低合金鋼板, 廂式焊接, 附

有无缝鋼管儲气室, 底板厚 12 毫米, 其

余厚 10 毫米

节球形气室液压缸油气悬挂

氮气

2 号錠子油

左右各一个

左右各二个

鋼板焊 (軋) 制

13.00—25

輪胎
氣壓

18.00—25 28層級(尼龙絲)
6 公斤/厘米²

4. 轉向系統

轉向器
速比
制動器
腳制動器

循環球柱銷式, 附液壓助力裝置
33 : 1
油壓多片盤式
液力盤式制動由空氣操縱, 每個制動盤上裝有液力缸四組
附有无氣自動制動裝置, 氣閥操縱

5. 車廂和駕駛室

車廂

鋼板結構, 附有半自動廢氣加熱, 駕駛室上部放有保護板

傾卸機構
舉升缸
油泵排量
油泵最高油壓
工作安全油壓
滿載舉升時間
下降時間

二個双向四節作用舉升器, 倒置車架外側一為75升/分, 一為50升/分
160公斤/厘米²
120公斤/厘米²
27秒
13秒

駕駛室

單邊左置前后座整體式, 全金屬結構, 四面有高軟性支承, 裝有隔熱暖氣及冷氣設備
整體分組裝置

儀表板

6. 電氣系統

線路系統
全系電壓
蓄電池組
蓄電池容量

單線式負極接地
24伏
四只并串連接
128安時

7. 容積數據

燃油箱容積
變速器及變扭器容積
轉向器容積
轉向和傾卸機構的液力系統油箱容積
發動機
冷卻系容積
潤滑系容積
主降速器容積
輪邊減速器容積

柴油400升
混合錠子油 65 升
30號齒輪油 6 升
1 號錠子油 200 升

淨水 160 升
11 號柴油機油約 60 升
30號齒輪油約 33.75 升
30 號齒輪油約 11 升

三、主要总成结构

发 动 机

32吨自卸車装用了12V135Q型柴油机。这种发动机原是船用的，功率只有240馬力（1500轉/分）。为了适应汽車的要求，上海柴油机厂的革命工人采取了改进气缸头、增大气门升程、改进活塞外形、加强活塞肖强度、改善曲軸平衡性和增添扭震减震器等措施，将发动机功率提高到400馬力（2000轉/分）。此外，他们还采用了加大高压油泵柱塞直径、增加油泵凸轮高度、改变出油閥和限制器结构等办法，縮短了供油時間，使最大扭矩提高到170公斤·米（1400~1500轉/分），扭矩适应系数达到1.15~1.18。

經過100次車用循环可靠性試驗（累计650小时）証明，发动机性能稳定，结构可靠，主要易損件磨損情况良好。

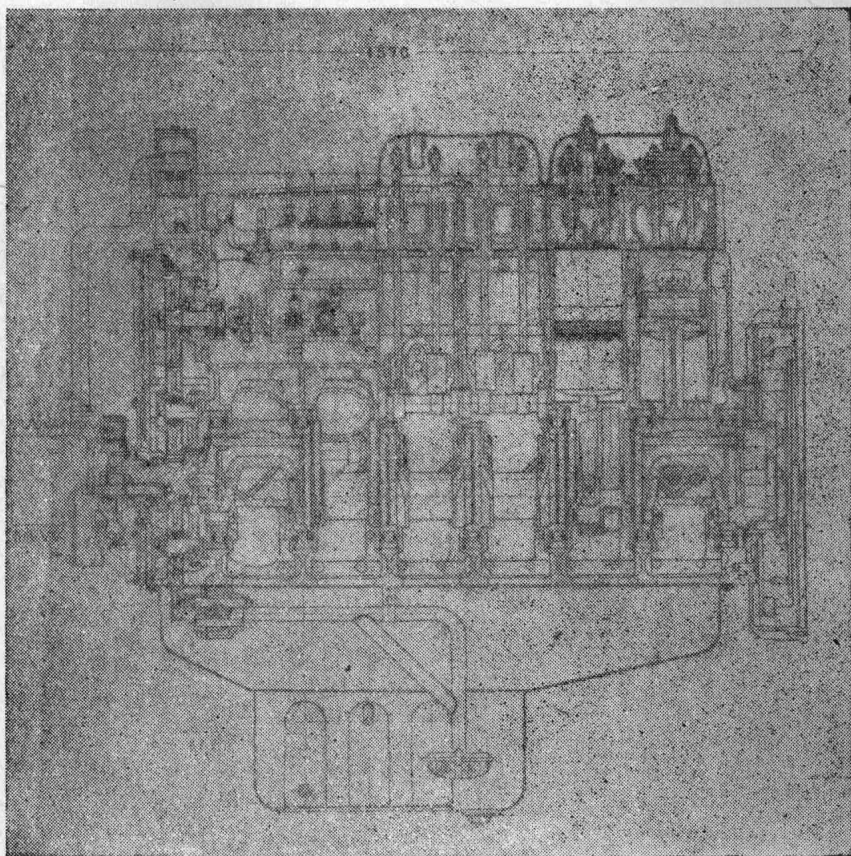


图2 发动机纵剖面图

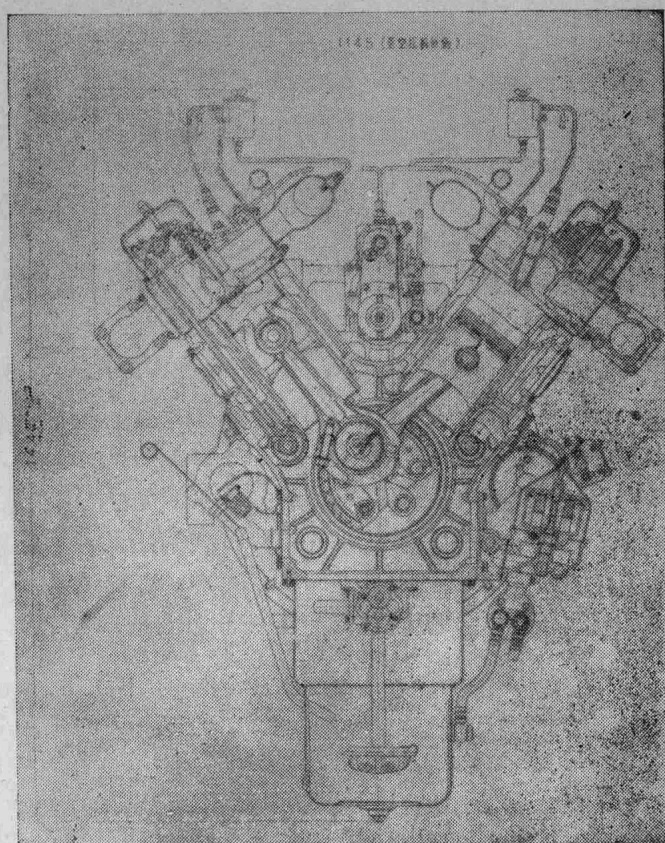


图 3 发动机横面图

液力——机械变速器

液力——机械变速器借助于避震器支承在車架上。前面的增速器法兰与发动机联接，将发动机的动力輸入液力——机械变速器，后面的法兰与传动軸联接，将动力輸出給后桥。

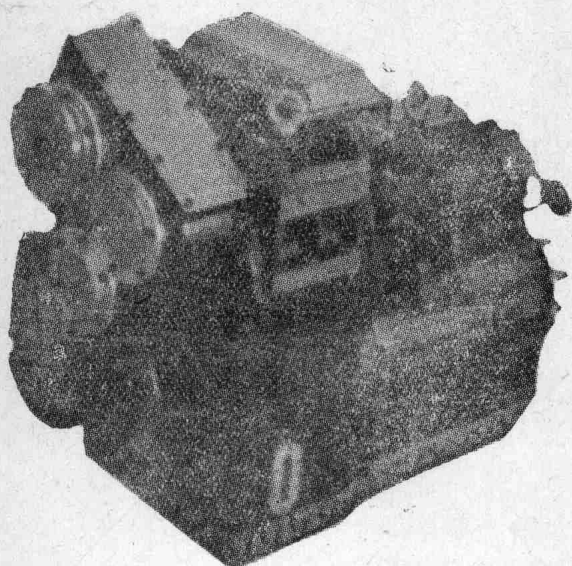


图 4 液力——机械变速器总成外形

液力——机械变速器由增速器、液力变扭器和机械三速变速器三部分組成，如图 5 和图 6 所示。

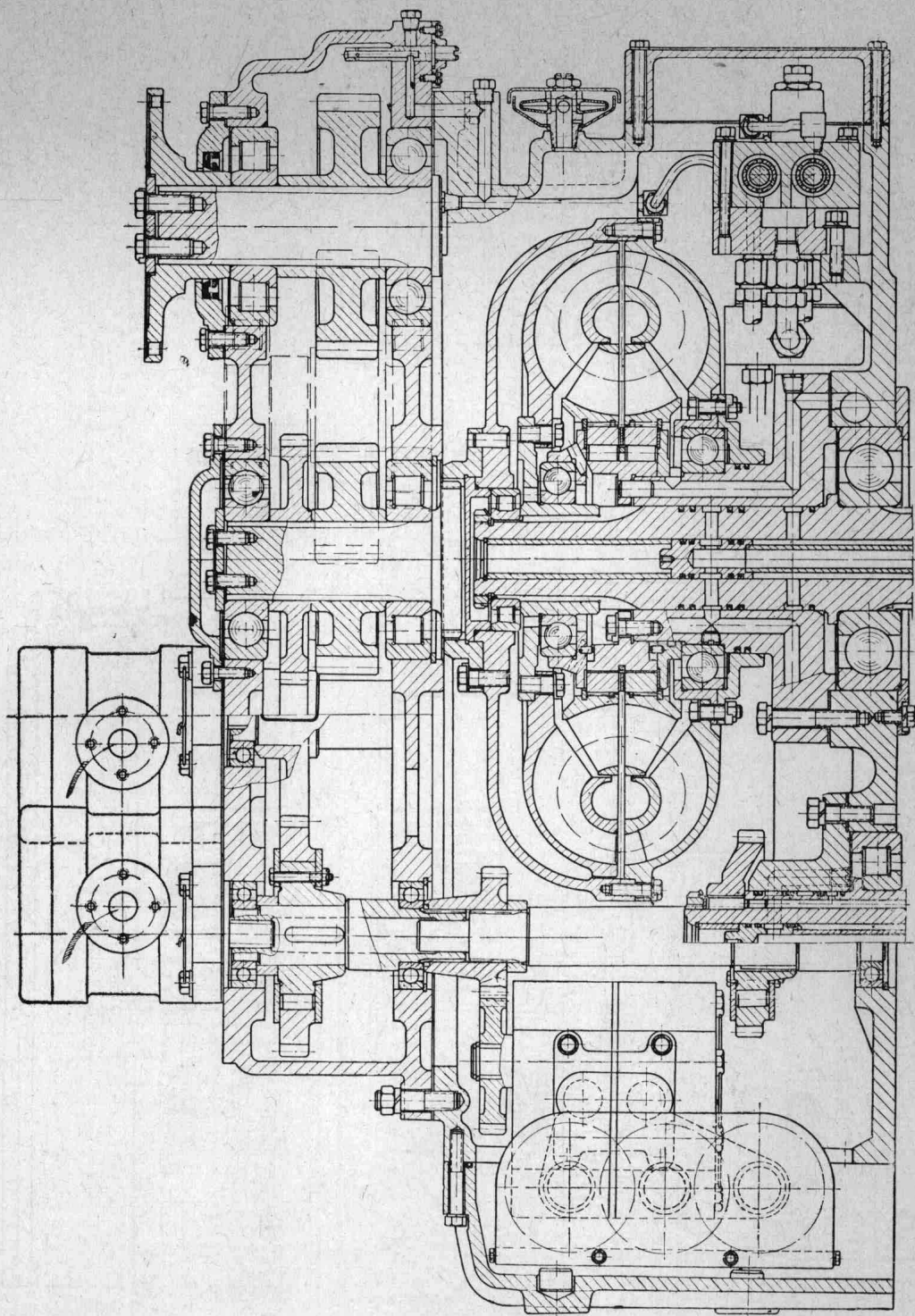


图 5—1 液力——机械变速器的增速器与变扭器部分