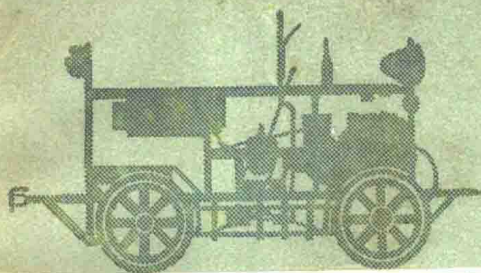


86.186
JKY₀₁



长江750轻型轨道车

交通部科学研究院养路机械化研究室编

人民铁道出版社

长江 750 轻型轨道车

(修订本)

交通部科学研究院
养路机械化研究室编

人民铁道出版社

1975年·北京

长江 750 轻型轨道车

(修 订 本)

交通部科学研究院

养路机械化研究室编

人民铁道出版社出版

(北京市安定门外和平里)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂印

开本787×1092_{1/16} 印张2.875插页6 字数55千

1972年12月 第1版

1975年3月 第2版 第2次印刷

印数: 4,501-15,500册 定价(科二): 0.27 元

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。
指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

路线是个纲，纲举目张。

政治工作是一切经济工作的生命线。

前 言

我国无产阶级文化大革命取得了伟大的胜利，一个社会主义革命和社会主义建设的新高潮正在蓬勃兴起。交通运输战线和全国一样，革命和生产形势也是一片大好。

长江 750 轻型轨道车系铁路专用小型机动车辆。十年来由广州铁路局衡阳机械修配厂和交通部宝鸡工程机械制造修理厂生产的这种轨道车已不下千余辆，在现场使用，效果良好。随着革命和生产形势的发展，现场生产部门迫切需要一份学习驾驶、保养、修理长江 750 轻型轨道车的资料。为此，特编写这本小册子，供轻型轨道车驾驶人员、机械维修人员、养路机械化和线路工作人员参考。

在这本小册子中简单扼要地介绍了长江 750 轻型轨道车的技术性能、主要结构、安全驾驶、保养维修、常见故障及其消除办法。轨道车的理论部分叙述从略。

轨道车驾驶人员、机械修理人员和有关管理人员应严格遵守中华人民共和国交通部颁布的《轨道车管理规则》和有关行车规章制度，以确保安全运行，并使轨道车经常保持良好的技术状态。

对本书的缺点和错误，请函北京西直门外交通部科学研究院铁道建筑研究所养路机械化研究室，以便纠正。

1972年5月

再版序言

《长江 750 轻型轨道车》自出版以来已有一年多了。在此期间，蒙有关方面的爱护和关心，对这本小册子提出不少宝贵意见和殷切的希望，对此，我们深表感谢。

长江 750 轨道车是养路机械化作业中的主要交通运输工具。在党的十大精神鼓舞下，在批林批孔运动的推动下，各铁路局养路机械化作业有了较大的发展，特别在1973年夏全路养路机械化会议后发展更快。为了及时解决机械化作业时的运输问题，各工务段还纷纷自行安装不同功率的轻型轨道车。目前在铁路上除长江 750 型 22 马力的轨道车外，尚有一定数量的 3 马力、7 马力、10 马力等不同功率的轻型轨道车。为了充分发挥这些轨道车的使用效率，有些单位提出希望在这本小册子内增加关于轨道车牵引计算的内容，以便确定这些轨道车的牵引能力。有些单位还提出，为了及时地维修保养好长江 750 轻型轨道车，希望增加关于轨道车主要零配件的目录。为此，乘这本小册子再版之际，把上述两项内容各作为一章编写入这本小册子。

需要说明的是，迄今还没有轻型轨道车的牵引计算方法 and 试验资料。设计时我们采用机车车辆的部分牵引计算方法和步骤。多年来，实践证明，这个计算方法和步骤还是符合轻型轨道车运行时的实际情况的。第九章内所列零配件目录和图例都系路外供应部分，路内供应部分从略。如需要时，可迳向路内各生产工厂联系。

再版《长江 750 轻型轨道车》除增加上述两章外，其余

只在少数几处作了些文字上的修改。书中不足之处，希得到各单位的帮助和指正。

交通部科学研究院养路机械化研究室

一九七四年五月

目 录

第一章 技术性能	1
一、主要技术性能	1
二、汽油发动机	3
三、传动装置	4
四、拖 车	4
第二章 构 造	5
一、车 架	5
二、传动装置	6
三、走行部件	14
四、操纵机构	16
第三章 汽油发动机	19
一、曲柄连杆机构	22
二、配气机构	26
三、润滑系统	27
四、燃料系统	29
第四章 电气设备	33
一、蓄电池	33
二、发电机和调节继电器	34
三、点火装置	36
四、车灯和喇叭	37
第五章 轨道车的功率验算	38
一、运行阻力的计算	38
二、轨道车所需功率	41
三、选择轨道车发动机	41
第六章 安全驾驶	42

一、出 车	42
二、运 行	43
三、停 车	43
四、撤离线路	43
五、安全注意事项	44
第七章 保养和修理	47
一、日常保养	47
二、定期保养	48
三、轨道车的修理	49
四、新车和大修后轨道车的走合	49
五、润 滑	50
第八章 故障和消除办法	53
一、汽油发动机的故障、原因及消除办法	53
二、传动系统的故障、原因及消除办法	58
三、走行部件和制动器的故障、原因及消除办法	60
第九章 主要工作部件总成与零件目录	61
一、长江 750 汽油发动机 I 型、II 型总成 7200000、7200000A 零件目录之一	63
二、长江 750 汽油发动机 I 型、II 型总成 7200000、7200000A 零件目录之二	66
三、长江 750 汽油发动机 I 型、II 型总成 7200000、7200000A 零件目录之三	68
四、长江 750 汽油发动机进气系统	70
五、发动机电器附件及喇叭部分	71
六、I 型变速箱总成 7203900 零件目录之一	73
七、I 型变速箱总成 7203900 零件目录之二	76
八、II 型变速箱总成 7203900A 零件目录之一	79
九、II 型变速箱总成 7203900A 零件目录之二	80

第一章 技 术 性 能

长江 750 轻型轨道车（图 1）是铁路专用的交通运输工具，供养路机械化工队上下班、运输材料、机具和人员使用。铁路其他部门，也可以采用这种车辆，做为交通运输工具。

长江 750 轻型轨道车有下列特点：

轻便。机身自重 320 公斤，六个人就能抬离线路。在线路上行驶时，可以按轻型车辆运行办法处理。

灵活、机动。以长江 750 型 22 马力汽油发动机为动力，有较高的行驶速度和逆向行驶的性能。能够牵引两辆专用的拖车（图 2）组成轨道列车。

车轮上设有电气绝缘装置，可以在自动闭塞区间行驶，不干扰信号的显示。还可在 300 米小半径曲线和 30% 的陡坡线路上行驶。

结构简单，工作可靠，便于使用和保养。

一、主要技术性能

自重	320 公斤
载人数量（包括司机）	6 人
载重量	500 公斤
挂两辆拖车时的总载重量 （不包括车体自重）	2,500 公斤
最大行驶速度	满载 45 公里/小时

制动方式

手动闸瓦式

轮 距

1,435毫米

轴 距

1,100毫米

车轮直径

400毫米

外廓尺寸(长×宽×高) 2,188×1,581×1,040毫米

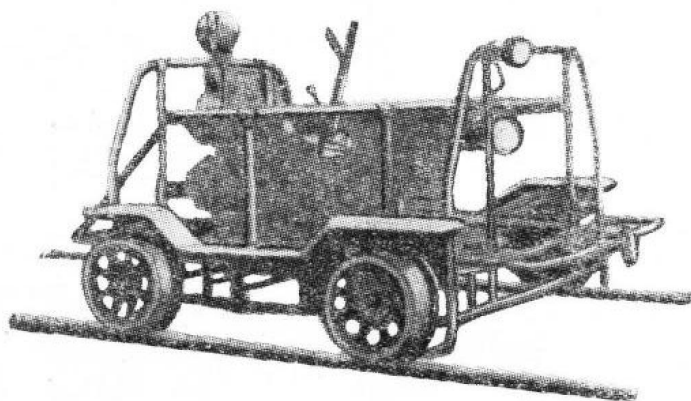


图1 长江 750 轻型轨道车

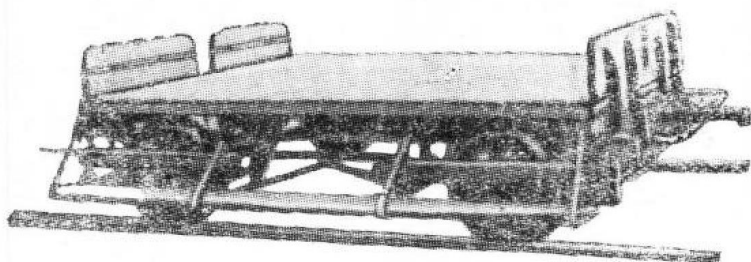


图2 拖 车

二、汽油发动机

型号	长江750
类型	四冲程气化器式
气缸数目及配置方式	二缸、卧式
功率	22马力
最大功率时曲轴的转速	4,800转/分
气缸直径	78毫米
活塞行程	78毫米
压缩比	5.5 ± 0.2
燃料消耗量	10升/100公里
汽油箱容积	13升
散热方式	空气冷却
润滑方式	强制和溅泼
气门配置	下垂式
气门间隙	0.1毫米
配气相位:	
进气门开启	上止点前 $76^{\circ} \pm 10^{\circ}$
进气门关闭	下止点后 $92^{\circ} \pm 10^{\circ}$
排气门开启	下止点前 $116^{\circ} \pm 10^{\circ}$
排气门关闭	上止点后 $52^{\circ} \pm 10^{\circ}$
气化器数目	2个
电气设备系统的电压	6伏特
蓄电池容量	7安培小时或14安培小时
发电机	电压6伏, 功率45瓦
起动方式	脚踏起动
发动机净重	76公斤

三、传 动 装 置

离合器类型	双片摩擦式
变速箱	四级变速
换档方式	手动和脚动
变速箱传动比:	
第一档	3.6
第二档	2.28
第三档	1.7
第四档	1.3
传动装置总传动比:	
第一档	10.65
第二档	6.75
第三档	5.02
第四档	3.84
传动链条节距	19.05毫米(3/4吋)

四、拖 车

自重	240公斤
载人数量 (一个拖车)	10人
载重量 (一个拖车)	1,000公斤
制动方式	手动闸瓦式
轮距	1,435毫米
轴距	1,340毫米
车轮直径	400毫米
外廓尺寸(长×宽×高)	2,580×2,114×686毫米
轨道车和拖车结构见附图。	

第二章 构 造

长江 750 轻型轨道车由下列主要机件组成：车架、传动装置、走行部件、操纵机构、汽油发动机和电气设备。汽油发动机和电气设备部分，将分别在第三章和第四章叙述。

一、车 架

车架上安装着轨道车的各个部件，承受轨道车的自重和全部载重。车架用角钢和直径25毫米、厚1毫米的无缝钢管焊成。使用时应经常检查焊缝有没有发生裂纹，发现裂纹，应找出原因，并及时补焊。

拖车的车架用角钢制成。在车架上安装木铺板，两侧有脚踏板。拖车前后两端的四块挡板，必要时把它提起来往下按压，就可以放倒。拖车的走行部件和制动器与轨道车相同，但在拖车的车轴上没有安装传动链轮。拖车制动器由一个人操纵，使用时用力抬起制动器手柄即行制动。

拖车不能自己行驶，必须由轨道车牵引。

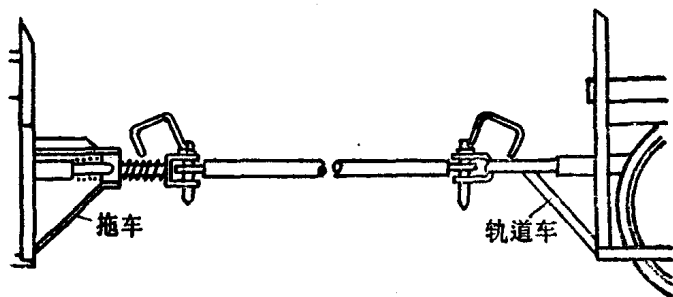


图3 联结钩的联结

轨道车和拖车的车架尾部设置有联结钩及缓冲弹簧，用来联结，并缓冲车辆之间的冲击。正确的联结方法见图 3。

二、传动装置

传动装置包括离合器、变速箱、逆转机、中间轴和传动链条。

轻型轨道车的传动系统见图 4。传动装置有四级传动比分别为：10.65，6.75，5.20，3.84。

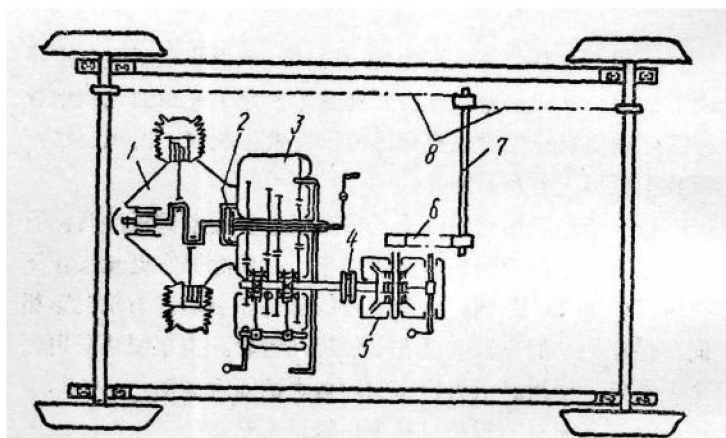


图4 传动系统

1-汽油发动机；2-离合器；3-变速箱；4-联轴节；5-逆转机；6-传动链；7-中间轴；8-传动链

1. 离合器

离合器的作用是在轨道车变速换档时，使汽油发动机曲轴箱的主轴与变速箱分离或接合。轨道车在起动、停车和变速行驶时，都需要使用离合器。

轻型轨道车上采用双片摩擦式离合器（图 5）。它安装

在汽油发动机飞轮的一端。离合器的驱动部分包括飞轮11、压板9、驱动盘12和主动盘7；从动部分是两个从动盘5、轮毂6和摩擦片4。

离合器的操纵是利用手柄来进行的。手柄安装在制动杆上（见图13）。手柄放松时离合器接合，握紧时分离。

正确地使用离合器，能大大延长它的使用寿命。轨道车行驶时，绝不要使离合器打滑，以免损坏摩擦片。起动和变速时，应该徐徐地放松离合器手柄。猛然放松手柄，除加速摩擦片的磨损外，还会使轨道车产生很大的冲击力，影响行车安全。

平时应避免油和水漏进离合器，以防摩擦片打滑。

离合器拉绳松紧不适合时，可利用钢丝绳下端的调节螺丝调整。

2. 变速箱

变速箱的作用是改变轨道车的行驶速度和牵引能力。此外，还可利用变速箱的空档，使发动机的主轴与传动装置脱开，以便起动发动机。

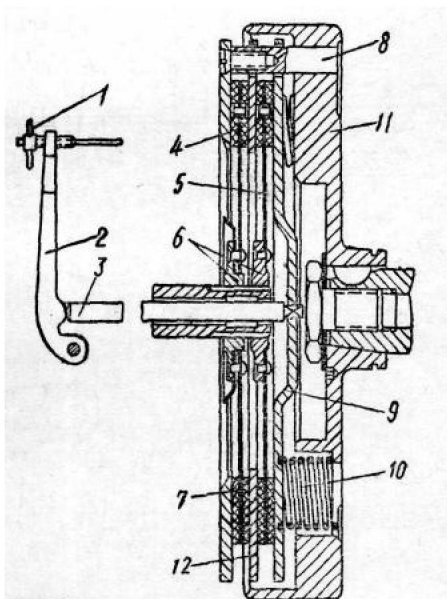


图5 离合器

- 1-调整螺丝；2-杠杆；3-中心杆；4-摩擦片；5-从动盘；6-轮毂；7-主动盘；8-销子；9-压板；10-弹簧；11-飞轮；12-驱动盘

轻型轨道车的变速箱（图6）具有四档速度。变速箱内设有变速齿轮、起动机构和变速装置。变速箱体用螺栓固定在发动机的曲轴箱上。

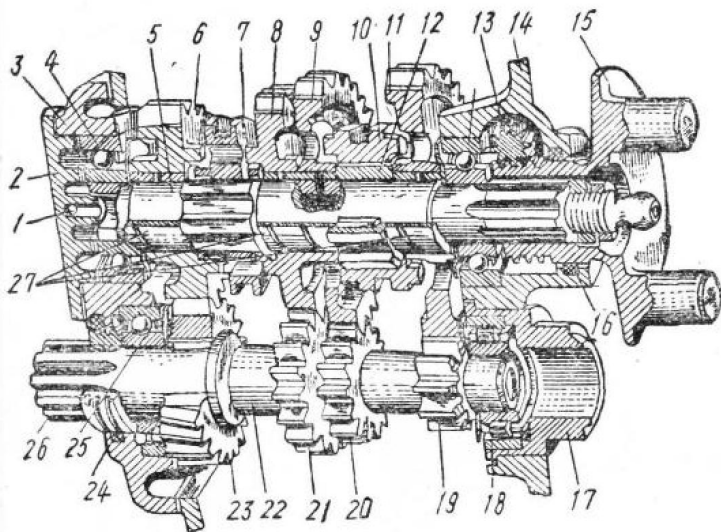


图6 变速箱的传动机构

- 1-油孔；2-外盘；3-盖子；4-轴承；5-副传动轴；6-第四档从动齿轮；7-联轴节；8-第三档从动齿轮；9-第二档从动齿轮；10-联轴节；11-第一档从动齿轮；12-花键套筒；13-速度表传动齿轮；14-变速箱外壳；15-弹性联轴节；16-防油毡；17-外壳；18-轴承；19-第一档主动齿轮；20-第二档主动齿轮；21-第三档主动齿轮；22-主传动轴；23-第四档主动齿轮；24-防油毡；25-轴承；26-花键轴头；27-套筒

可以利用换档手柄或换档踏板来进行变速箱的换档。换档手柄安装在轨道车司机座的前侧（见图13）。换档踏板安装在发动机的左侧。

在使用换档装置的过程中，可能发生手换档机构和脚换档机构工作不一致的现象。这时候就应该调整变速箱的操纵装置。先拧松螺帽4与5，（参看图7），再把调节螺