

华利汽车 拆检图解



天津科学技术出版社

华利汽车拆检图解

谢东升 赵静炜 白霞 编著

天津科学技术出版社

津新登字(90)003号

责任编辑: 刘万平

华利汽车拆检图解

谢东升、赵静炜、白霞 编著

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编300020

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本787×1092毫米 1/32 印张11.25 插页1 字数238000

1993年3月第1版

1993年3月第1次印刷

印数: 1—10 200

ISBN 7-5308-1324-2/U·19 定价: 7.55元

前 言

随着我国交通事业的不断发展，华利汽车以造型美观、舒适、机动性强、价格适宜等特点在国内外市场深受用户的好评。

本书可为驾驶员系统、全面地提供TJ1010型微型汽车包括解体修理在内的故障产生原因和维修、调整方法、拆装要领、配合间隙、各螺栓拧紧力矩以及为完成这些作业所必须的保养与重点检修技术的全部内容。

本书以图为主、图文并茂，直观性强，实用性强，便于读者掌握维修技术。

在编写过程中，中国公路汽车运输学会理事、天津市汽车运用维修专业学会副理事长、天津交通局总工齐乃鼎对全书进行了审校，在此表示感谢。

本书可供汽车驾驶员、修理工以及有关技术人员学习、查阅与参考。

由于我们水平所限，加之时间仓促，错误和不足之处，敬请广大读者批评指正。

目 录

一、主要性能参数	(1)
二、发动机部分	(10)
三、燃油系统	(84)
四、进气及排气歧管	(98)
五、润滑及冷却系	(101)
六、发动机电气系统	(115)
七、离合器和离合器传动装置	(135)
八、变速器	(143)
九、传动轴	(185)
十、前悬架及后悬架	(191)
十一、后桥	(211)
十二、转向装置	(238)
十三、制动装置	(260)
十四、车身附件	(282)
十五、车身电器	(312)
附录 专用维修工具图表	(344)

一、主要性能参数

1. 一般数据

厂牌：天津华利；车型：TJ1010平顶厢式货车，TJ1010A卡车，TJ1010B高顶厢式货车

驱动型式：4 × 2

发动机位置：前置

座位数（包括驾驶员座）：平顶厢式货车 6 人，TJ1010A 卡车 2 人，高顶厢式货车 6 人

整车整备质量：TJ1010A 卡车 690kg，平顶厢式货车 760kg，高顶厢式货车 775kg

整车整备轴荷质量：

TJ1010A 卡车（前轴）382kg（55.4%）

（后轴）308kg（44.6%）

平顶厢式货车（前轴）409kg（53.8%）

（后轴）351kg（46.2%）

高顶厢式货车（前轴）414kg（53.8%）

（后轴）361kg（46.2%）

最大总质量：

TJ1010A 卡车（前轴）587kg（40.5%）

（后轴）863kg（59.5%）

平顶厢式货车（前轴）580kg（40%）

（后轴）870kg（60%）

高顶厢式货车（前轴）587kg（40.5%）

（后轴）863kg（59.5%）

最大装载质量：

TJ1010A 卡车 630kg

平顶厢式货车 560kg（载 4 人时430kg）

高顶厢式货车 545kg（载 4 人时415kg）

轴距 1820mm

轮距（前轮）1215mm

（后轮）1190mm

最小离地间隙175mm

最小转弯半径4.0m

外形尺寸，见表 1-1 和图 1-1、图 1-2、图 1-3。

表 1-1 外 形 尺 寸

项 目 \ 汽车车型		卡 车	厢 式 车	
			平 顶	高 顶
总长度 (mm)		3193	←—	←—
总宽 (mm)		1395	←—	←—
总高 (mm)		1725	1750	1910
货 厢 或	长 (mm)	1940	1860	←—
货 仓 的	宽 (mm)	1320	1250	←—
内部尺寸	高 (mm)	270	1190	1345

车厢底板离地高度：卡车705mm，平顶555mm，高顶555mm。

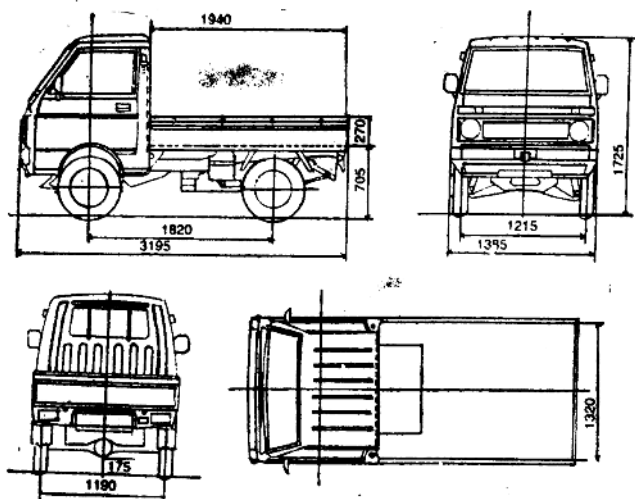
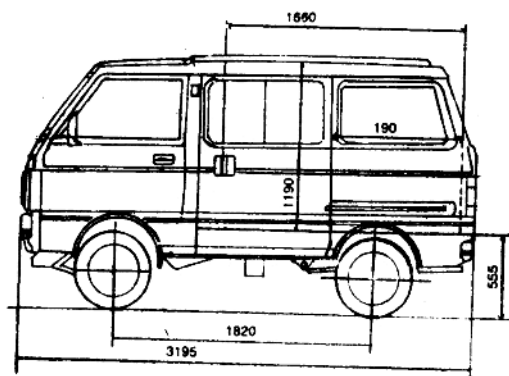


图 1-1 卡车



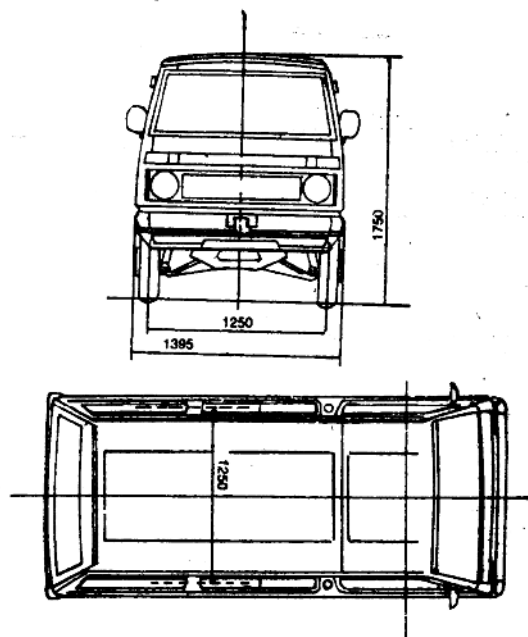


图 1 2 平顶

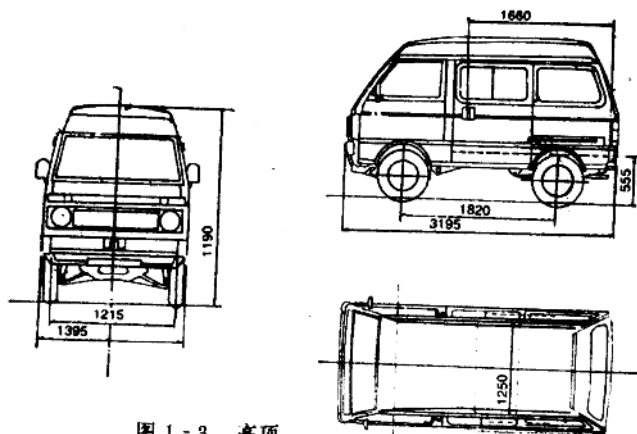


图 1 - 3 高顶

最高车速: 100km/h

最大爬坡度: 16° (30%)

百公里油耗 (车速45±2 km/h): 6 L/100km

驻坡度: 12°

直接档最低稳定车速: 20km/h

制动距离 (满载初速30km/h): 6 m

(满载初速50km/h): 16m

2. 发动机规范

型号: TJ370Q型

型式: 倾斜式、水冷、顶置凸轮轴、四冲程汽油机。

汽缸数与排列: 3缸直列

燃烧室型式: 多球型

汽缸直径: 70mm

活塞行程: 73mm

额定功率: 29.4kW/5500r/min

最大扭矩: 59N·m/3000~3600r/min

最低燃油消耗率: 不大于306g/kW·h

怠速稳定转速: 850±50r/min

燃油牌号: RQ-85 (GB484-77)

总排量: 0.843升

活塞平均速度: 13.4m/s

压缩比: 9.0

汽缸压缩压力: 1176kPa

点火顺序: 1—2—3

配气相位:

进气门开——上止点前19°, 进气门关——下止点后

51°; 排气门开——下止点前51°, 排气门关——上止点后19°

气门间隙(热态): 进气门0.20mm; 排气门0.20mm

润滑方式: 压力与飞溅复合式

机油牌号: 冬、夏季15W-30SAE或11#高级轿车发动机润滑油

机油压力: 怠速时为117.6kPa, 2000r/min时为245kPa以上

机油最高温度: 105°C

机油消耗率: 2.0g/kW·h

冷却水温度: 75~90°C

防冻液冰点: -35°C

起动方式: 电起动

排气温度: 不大于830°C

发动机净质量(不带离合器及变速器): 86kg

发动机外形尺寸(长×宽×高): 571.5mm×607mm
×443mm

排放要求: 怠速时一氧化碳含量小于4.5%; 碳氢化合物含量低于1000ppm

噪声标准:

车外噪声 加速行驶不大于82dB(A), 等速行驶不大于72dB(A)

车内噪声 空车加速行驶到50km/h, 前座噪声不大于76dB(A)

风扇: 五叶式

风扇皮带松紧度要求: 98N压力下下垂量为5~7mm

机油温度: 控制在85~95°C

化油器形式：单腔下吸式

汽油泵形式：膜片式

机油泵形式：齿轮式

水泵形式：离心式

散热器形式：管片式

3. 底盘规范

离合器：单片、干式、膜片弹簧、机械操纵

离合器踏板自由行程：20~25mm

离合器踏板力：147N

变速器形式：斜齿常啮合式，4个前进档均带同步器，倒档为滑动啮合，换档杆为手柄式

变速比：1档——3.996；2档——2.296；3档——1.508；4档——1.000；倒档——4.363

润滑油：一般地区冬夏季通用10号双曲线齿轮油；南方地区夏季用18号双曲线齿轮油

后桥形式：后桥壳中段为钢板冲压焊接，两端与轴管焊接而成，半浮式半轴

主减速器：单级减速，双曲线圆锥螺旋齿轮

主减速比：5.125

差速器形式：直齿行星锥齿轮

润滑油：18号双曲线齿轮油（馏分型）

前悬架：滑柱单摆臂式，带筒式减振器，独立悬架

后悬架：纵向半椭圆形钢板弹簧，带钢板副簧和筒式减振器

转向器：齿轮齿条式

方向盘自由旋转量：30mm

脚制动器：双管路液压制动，总泵为串联式，前轮为简单平衡式，后轮为简单非平衡式，带自动调隙结构

手制动器：机械钢索式，作用于后轮

手闸拉线拉出量：6~10个牙

4. 车身规范

车身：整体承载式，全金属封闭结构，冷轧钢板冲压焊接，载货卡车为三开式货箱

轮胎规格：5.00 12 8PR

轮辋：31/2-JX12

轮胎气压：前轮—— $235.2 \pm 19.6 \text{ kPa}$ ，后轮—— $313.6 \pm 19.6 \text{ kPa}$

转向轮定位参数：主销内倾—— $11^{\circ}35' (\pm 1^{\circ}30')$ ，主销后倾—— $3^{\circ}35' (\pm 1^{\circ}30')$ ；车轮外倾—— $1^{\circ}30' (\pm 1^{\circ}30')$

前束（带一名司机）： $15 \pm 5 \text{ mm}$

5. 电系规范

线路系统：单线制负极接地

线路电压：12V

蓄电池：电压——12V，容量—— $32 \text{ A} \cdot \text{h}$

发电机：额定电压——12V，功率490W，单线制负极接地

起动机：电压——12V，功率0.8kW

分电器：

点火提前角上止点前 $5^{\circ}/850 \text{ r/min}$

火花塞间隙0.7~0.8mm

白金触点间隙0.4~0.5mm

暖风机：内外气转换式，直流微型电机，电压12V，功

率30W,放热量9180kJ/h,用于通风取暖、除霜

洗涤器:电动式,电压12V

刮水器:电动自动回位,电机电压12V,单速

刮水器转速:65~88r/min

刮水器功率:20W

照明系功率:前大灯50/40W(60/55),前小灯和停车灯5W,前转向信号灯23W,侧转向信号灯5W,室内灯5W,后小灯、停车灯/刹车灯5/21W,后转向信号灯23W,倒车灯(卡车)12W,倒车灯(厢式灯)23W,后牌照灯(卡车)5W,后牌照灯(厢式车)7.5W

转向信号灯闪烁频率:60~110次/分

警报信号灯闪烁频率:60~110次/分

点烟器弹出时间:18s

喇叭声音:92~113dB

天线抽动力:9.8~29.4N

6. 容量数据

发动机润滑油容量:2.9L

变速器润滑油容量:0.7L

后桥润滑油容量:0.6L

洗涤液容量:1.0L

燃油箱容量:卡车—35±3L,厢式车—34±3L

防冻液容量:7L

7. 号码位置

发动机号在驾驶员座下、发动机平台上;

车身号在副驾驶员座下、底板上。

二、发 动 机 部 分

1. 发动机总体结构

- (1) 发动机纵剖视, 见图 2-1。
- (2) 发动机横剖视, 见图 2-2。
- (3) 发动机零部件分解情况, 见图 2-3。

2. 发动机的调整

(1) 检查和调整风扇皮带

- 1) 检查风扇皮带是否出现磨损或老化现象。
- 2) 测量风扇皮带的挠曲度, 规定挠曲度为 $5 \sim 7 \text{ mm}$ /98^h。见图 2-4。

(2) 检查和调整火花塞

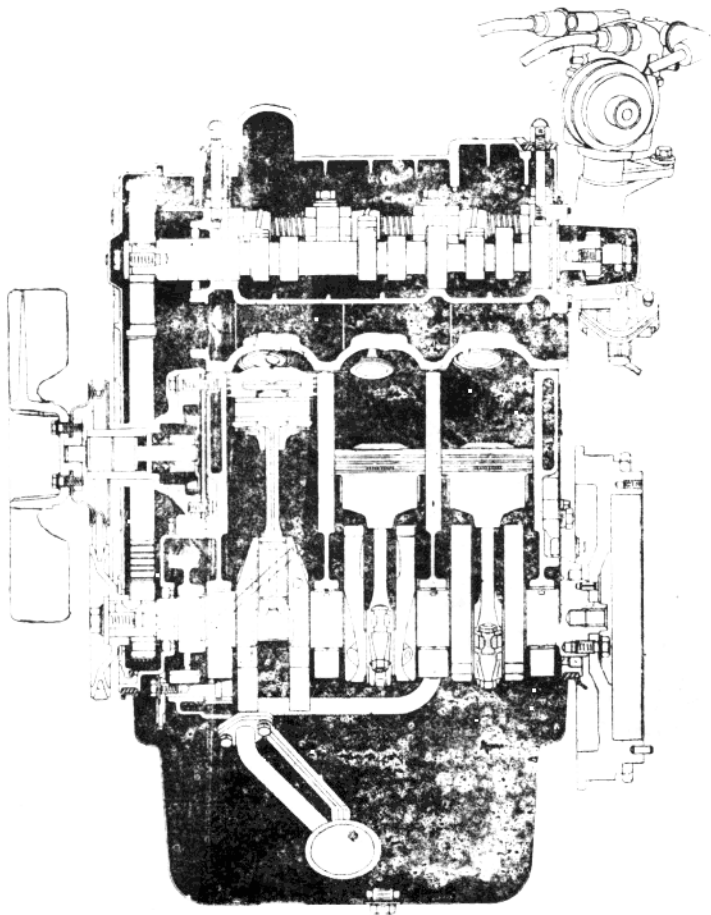
- 1) 检查火花塞是否出现断裂现象, 并清除火花塞积炭。
- 2) 检查和调整火花塞间隙

①检查时, 可用起子轻轻撬动或敲打接地电极, 并用厚薄规测量。检测方法见图 2-5。

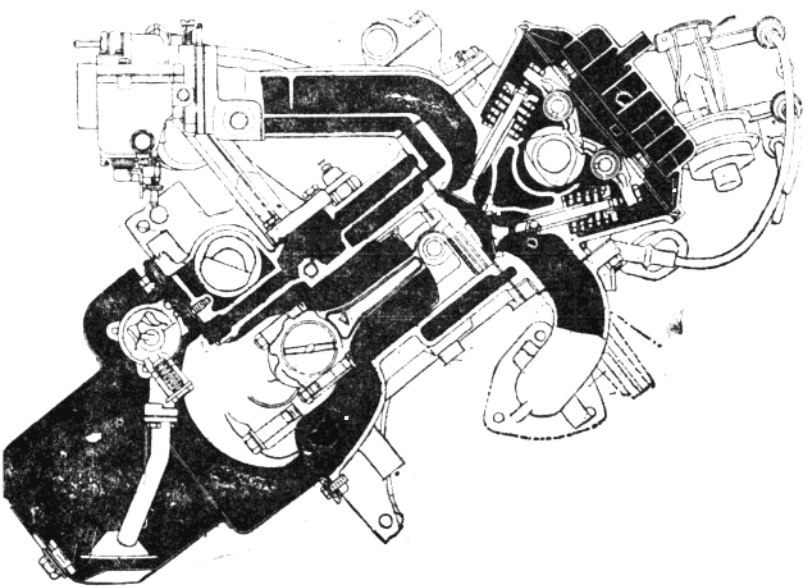
②火花塞规定间隙值为 $0.7 \sim 0.8 \text{ mm}$ 。

(3) 调整气门间隙 进气门与排气门的间隙值为 0.2 mm 见图 2-6。实际进行气门间隙的检查和调整作业次序可参见表 2-1。

福州大学



加载面
图2-1



横视图

图2-2