

516819

日本新型货车

维修数据

实用手册

潘海法
凌建国
惠民著
编著

科学技术文献出版社

日本新型货车维修 数据实用手册

潘海法 凌建国 惠 民 编

科学技术文献出版社

内 容 简 介

本手册编入了部分日本新型货车在检查、维修和使用过程中需要的主要技术参数,包括日产CKA50BT型牵引车、日产CKA31NHL型汽车、三菱6D22型发动机、五十铃CVR14型汽车、五十铃FSR113型汽车、日野FC162、164、166型汽车、日野FG173、175、177型汽车。内容简明、扼要、实用,可供广大汽车管理、驾驶和维修人员学习和在现场使用。

日本新型货车维修数据实用手册

潘海法 凌建国 惠民 编

科学技术文献出版社出版

关西庄印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售



787×1092毫米 32开本 5 印张 40 千字

1989年5月北京第一版第一次印刷

印数: 1—8,000册

科技新书目: 198—124

ISBN 7-5023-0848-2/U·2

定价: 2.50元

前 言

随着对外贸易的不断发展,进口汽车也逐年增多,各单位对进口汽车的主要技术性能和修理数据缺乏了解。为帮助车管和机修人员对汽车进行检查、修理和使用过程中查阅其主要技术参数,做到安全行车、合理使用、正确维修,我们在中国对外贸易运输总公司的指导下,根据日方技术人员来华技术交流及我方去日学习人员提供的技术资料,编写了《日本新型货车维修数据实用手册》,供广大车管和机修人员使用。

本手册由江苏省外贸运输分公司和江苏省日野汽车维修服务站潘海法、凌建国、惠民编写,中国外贸运输总公司汽车管理处秦海聚、于生华,镇江外贸运输公司刘朝烨工程师和北京农业工程大学黄天桂副研究员等负责审核。

本手册在编辑和出版过程中得到了北京设备管理与维修信息中心的大力支持,在此也一并表示感谢!

由于我们经验不足,加之有些资料不全,手册一定存在某些不足之处,欢迎广大读者批评、指正。

编者

1989年1月20日

目 录

一、日产CKA50BT型牵引车·····	(1)
二、日产CKA31NHL型汽车·····	(30)
三、三菱6D22型 发 动 机·····	(59)
四、五十铃CVR14型汽车·····	(73)
五、五十铃FSR113型载货汽车·····	(107)
六、日野FC162、164、166载货汽车·····	(129)
七、日野FG173、175、177载货汽车·····	(144)
八、常用法定计量单位名称与符号·····	(159)

一、日产CKA50BT型牵引车

一般数据

载重量 (鞍座最大负荷)	9.3吨
自重 (包括挂车)	15吨
外形尺寸 (毫米, 不包括挂车):	
长×宽×高	5475×2485×3315
轴距	3150毫米
轮距: 前轮	2020毫米
后轮	1860毫米
最小离地间隙	265毫米
最小转弯半径	5700毫米

使用数据

最高车速	103千米每小时
经济车速 (最高档)	58千米每小时
最大爬坡度	17.5%
最大制动距离 (车速50千米每小时)	不大于22米

发动机检修规范

型号	RD8
型式	四行程直喷式

燃料种类	柴油
缸径与行程	$\phi 135 \times 125$ 毫米
发动机工作容积	14.313升
压缩比	17:1
压缩压力 (200转每分)	274.4牛每平方厘米
气缸间的压力差	39.2牛每平方厘米
最大功率/转速	196.1千瓦/2500转每分
燃油消耗 (百车公里)	约29千克
气缸工作顺序	1R—1L—4R—4L—3L—2R—2L—3R
气缸体	V型整体式
顶面不平度 (毫米)	

	标 准
纵向	不大于 0.10
横向	不大于 0.02

气缸体允许磨削余量	0.4毫米
气缸套内径	$\phi 135.00 \sim 135.03$ 毫米
磨损极限	$\phi 135.40$ 毫米

气缸套顶面高出缸体 (毫米)

标 准	0.01~0.07
相邻之差	0.03

活塞外径 (毫米)

公称尺寸	$\phi 135.0$
标准尺寸	$\phi 134.8 \sim 134.85$

活塞与气缸套的间隙 (毫米)

标准	0.15~0.22
极限	0.55

活塞销孔内径 (毫米)

标准	$\phi 46.0 \sim 46.02$
极限	$\phi 46.1$

活塞环装入环槽内的侧隙 (毫米)

	标准	极限
第一道环	0.07~0.11	0.4
第二道环	0.03~0.07	0.4
油 环	0.02~0.06	0.2

活塞环开口间隙 (毫米)

	标准	极限
一、二道环	0.40~0.60	2.0
油 环	0.30~0.50	2.0

活塞销外径

$\phi 45.99 \sim 46.00$ 毫米

活塞销与销孔的间隙

标准

0~0.03 毫米

磨损极限

0.10 毫米

活塞销与连杆小头孔衬套的间隙

标准

0.03~0.05 毫米

磨损极限

0.10 毫米

连杆的扭曲和弯曲（在离小头中心线250毫米处测量）

弯曲不大于0.01毫米

扭曲不大于0.08毫米

连杆与连杆轴颈侧隙

0.20~0.45毫米

连杆大头轴承与曲轴轴颈的间隙（毫米）

标准	0.04~0.11
极限	0.20

曲轴主轴径（毫米）

标准尺寸	$\phi 109.87 \sim 109.90$
磨损极限	$\phi 109.00$
不圆度*（圆度）	（极限） 0.06
锥度*（不柱度）	（不大于） 0.01

* 本书仍沿用行业惯用术语。下同。

连杆轴颈（毫米）

标准尺寸	$\phi 84.88 \sim 84.91$
磨损极限	$\phi 84.00$
不圆度	不大于 0.005
	极限 0.06
锥度	不大于 0.01

曲轴主轴颈修理尺寸（毫米）

标准	修理尺寸		
	0.25	0.50	0.75
109.87~109.90	109.62~109.64	109.37~109.39	109.12~109.14

连杆轴颈修理尺寸 (毫米)

标 准	修 理 尺 寸		
	0.25	0.50	0.75
84.88~84.91	84.64~84.66	84.39~84.41	84.14~84.16

曲轴的偏摆 (轴径处)

标准 不大于0.03毫米

极限 0.10毫米

曲轴的轴向间隙

标准 0.05~0.14毫米

极限 0.5毫米

曲轴止推垫环厚度 (毫米) (abc为尺寸代号)

标 准 尺 寸			加 厚 尺 寸	
a	b	c	0.15	0.30
3.995~4.025	3.970~4.000	3.945~3.975	4.145~4.175	4.295~4.325

凸轮轴轴颈 (毫米)

轴 颈	标 准 尺 寸
第一道轴颈	65.8 ~0.06 ~0.08
第二道轴颈	66.0 ~0.06 ~0.08
第三道轴颈	66.2 ~0.06 ~0.08
第四道轴颈	66.4 ~0.06 ~0.08
第五道轴颈	66.6 ~0.06 ~0.08

凸轮轴凸轮的高度

标准 55.57毫米

极限 55.07毫米

凸轮轴衬套拆装

(1) 拆卸 从第一衬套到第四衬套顺序向前锤打拆卸、最后拆卸第五衬套。

(2) 安装 顺序打入第四、三、二衬套，第五和第一衬套分别用衬套换装器打入。

凸轮轴颈与衬套之间的间隙 0.02~0.11毫米

修理极限 0.20毫米

凸轮轴径向跳动 不大于0.03毫米

修理极限 0.06毫米

凸轮轴的端隙 0.07~0.23毫米

修理极限 0.50毫米

正时齿轮系的齿隙(毫米)

	标准齿隙	极限
a	0.07~0.14	0.30
b	0.07~0.14	
c	0.07~0.14	
d	0.09~0.22	
e	0.09~0.22	
f、g	0.07~0.14	

空转齿轮衬套与轴的配合间隙 0.03~0.06毫米

修理极限 0.20毫米

气缸盖螺栓拧紧标准力矩

第一次	147牛米
第二次	215 牛米

气缸盖螺栓拧紧顺序

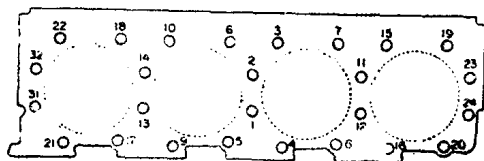


图1-1

气门座面锥(斜)度

45度

气门与气门座接触带宽度

1.5~2.5毫米

空转齿轮的轴端余隙(毫米)

	标 准	极 限
A、B	0.05~0.20	0.30
C	0.05~0.25	0.30

气缸盖底面不平度(毫米)

	标准值	极 限
纵 向	不大于 0.05	0.20
横 向	不大于 0.02	0.15

气缸盖的高度

110毫米

磨损极限

109.5毫米

气门座标准口径 (毫米)

进气门	$\phi 62.000 \sim 62.019$
排气门	$\phi 53.000 \sim 53.019$

磨损极限 3毫米

气门座面锥(斜)度 45度

气门杆标准外径 (毫米)

	外 径
进气门杆	$\phi 9.97 \sim 9.98$
排气门杆	$\phi 11.92 \sim 11.95$

气门在缸盖上的标准凹沉深度 (毫米)

进气门	0.30~0.75
排气门	0.30~0.75

气门间隙 (毫米)

进气门	0.30~0.40
排气门	0.50~0.60

调整方法:

(1) 打开飞轮壳观察孔盖, 转动发动机, 从飞轮上找到标有 $\begin{bmatrix} 2/4 \\ L/R \end{bmatrix}$ 记号, 表示左排第二缸和右排第四缸活塞在上至点位置。

(2) 在高压泵壳和正时器壳上, 找到两条刻线, 如果刻线对准, 表示此时是压缩上止点。

(3) 调整顺序

	气 缸	1		2					
	气门名称	进	排	进	排	进	排	进	排
右 排	第四缸压缩上止点	○			○			○	○
	第四缸排气上止点		○	○		○	○		
左 排	气门名称	排	进	排	进	排	进	排	进
	第四缸压缩上止点		○			○		○	○
	第四缸排气上止点	○		○	○		○		

气门导管内径标准尺寸 (毫米)

进气门	$\phi 10.00 \sim 10.02$
排气门	$\phi 12.00 \sim 12.02$

气门杆与导管之间的间隙 (毫米)

	标准间隙	极 限
进气门	0.02~0.05	0.2
排气门	0.05~0.10	0.2

气门弹簧的自由长度 (毫米)

	标准尺寸	极 限
外 簧	64.0	62.0
内 簧	63.0	61.0

气门弹簧的不垂直度 (斜量)

不大于2.5毫米

气门弹簧的张力 (牛)

	标准张力	极限
外簧压缩到49毫米时	259.7~289.0	230.0
内簧压缩到46.5毫米时	127.0~141.0	113.0

气门推杆的弯曲

不大于0.3毫米

摇臂轴的直径

$\phi 21.98 \sim 22.0$ 毫米

磨损极限

$\phi 21.9$ 毫米

摇臂轴衬套内径

$\phi 22.02 \sim 22.04$ 毫米

摇臂轴与衬套之间的间隙

0.02~0.06 毫米

修理极限

0.2 毫米

摇臂轴的扭曲

不大于0.03 毫米

修理极限

0.05 毫米

润滑系

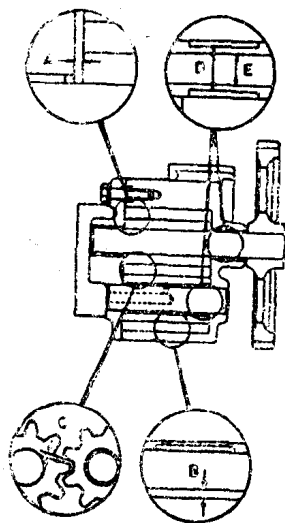


图 1-2

机油泵齿轮端面与泵壳之间的配合间隙 (A) (毫米)

标准间隙	0.05~0.13
极 限	0.15

机油泵齿轮与泵壳之间的配合间隙 (B) (毫米)

标准间隙	0.12~0.16
极限	0.20

机油泵齿轮的齿隙 (C) (毫米)

标准齿隙	0.09~0.22
极 限	0.50

机油泵主动轴与衬套的配合间隙 (D—E) (毫米)

标准间隙	0.04~0.08
极限	0.12

机油泵空转轴与衬套的配合间隙 (D—E) (毫米)

标准间隙	0.04~0.08
极 限	0.12

机油泵主动齿轮与空转齿轮的配合间隙 (毫米)

标准间隙	0.09~0.22
极 限	0.5

机油泵空转齿轮衬套与轴的间隙 (毫米)

标准间隙	0.04~0.08
极 限	0.12

机油泵空转齿轮的轴端间隙 (毫米)

标准间隙	0.10~0.30
极 限	0.5

低温节温器开启温度

阀门开启温度	76.5°C
全开温度	90°C

高温节温器开启温度

阀门开启温度	82°C
全开温度	95°C

通常高温节温器的安装在“H”一侧，在外壳上部标有“H”和“L”记号。

水泵皮带轮的螺母拧紧
标准力矩83.3~112.7牛米

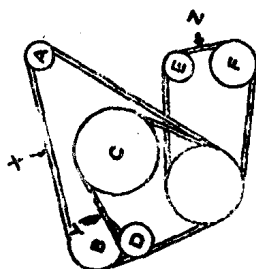


图 1-3

发动机各皮带的松紧度

	部 位	松紧度 (毫米)
X	发电机皮带 (A)	18~25
	水泵皮带 (B)	
Y	风扇皮带 (C)	8~13
Z	冷气机皮带	8~12