敬 告 用 户

1、 在使用前须认真阅读本使用说明书，阅读后妥善保存。

2、 不得擅自对本公司产品进行各种改装或加装各种设备，包括外部照明及信号、电器、制动、转向、安全保护等涉及安全的系统进行改装或加装其他设备，因此而导致的任何直接或间接损坏，本公司均将不承担任何责任。

3、 本书“自行保养”部分向您介绍了允许用户自己动手的范围，请您使用由金龙客车提供的纯正配件，并到金龙客车特约服务站购买纯正配件。因使用非纯正配件而导致的任何直接或间接损失，本公司将不承担任何责任。

4、 为保证您正确使用车辆，防止错误操作引起的车辆损坏，请务必在使用车辆前详细阅读本说明书中《产品使用重要注意事项（必读）》的所有内容。

5、 在阅读本说明书的同时，请注意带有“警告”及“注意”字样的内容。

警告：禁止性说明，顾客必须遵守禁止性说明要求，禁止符号红色标识：禁。

注意：提示性说明，顾客尽可能按提示要求进行操作，提示符号标识：注。

如未按照本说明书中带有的“警告”及“注意”字样的内容操作，由此导致的人身、财产、名誉等所有损害，本公司均将不承担任何责任。

前 言

欢迎加入金龙汽车的驾驶者行列，我公司对设计制造的每辆汽车，依然秉承金龙客车“时时领先、处处关怀”的理念，在技术和质量上体现金龙品牌的专业之道，对此，我公司全体员工深以为荣。

我们出版本车操作手册旨在使用户尽快熟悉该车、安全驾驶并延长车辆使用寿命。敬请用户仔细阅读本手册，并按相关规定操控和维护车辆。

如果您能及时告知我们您在车辆驾驶期间遇到的各种问题并提出改进意见，那我们将十分感谢！通过研发和根据用户要求，该车将得到不断改进且渐趋完善，所以本手册内容与实车相比会有所不同。您可联系我们的经销商或技术服务部门与质量控制部门进行咨询。

本版权属厦门金龙联合汽车工业有限公司

版权所有，未经所有者书面允许，不得翻印本手册的一部分或全部。

热线电话：400-886-6700

官方网站：www.king-long.com.cn

2022 年 4 月（V1.0 版）

目　录

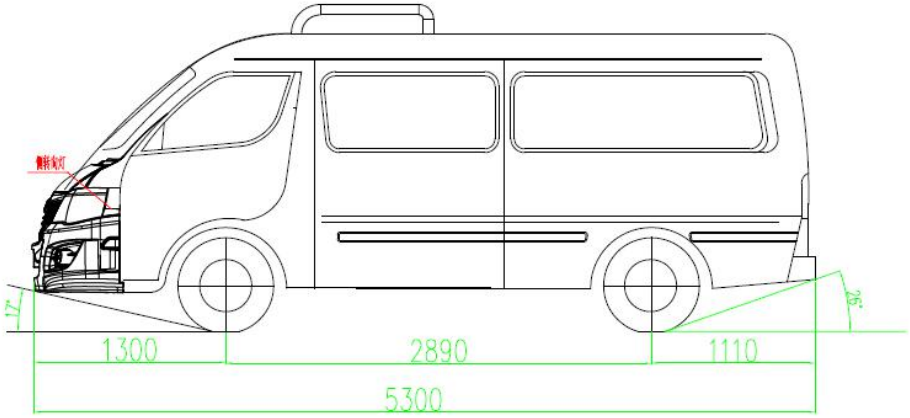
一、车型系列外形视图.....7
二、车辆识别——金龙汽车的识别.....8
三、驱动电机信息.....10
四、仪表板与控制操作.....11
1、车门钥匙.....11
2、车辆门锁.....11
3、尾门门锁.....12
4、中控门锁.....12
5、前门锁的车内控制开关.....13
6、电动车窗开关.....14
7、组合仪表和控制开关.....15
8、组合仪表.....19
9、警告灯.....22
10、胎压界面说明（选配）.....32
11、租赁汽车仪表界面说明（选配）.....33
12、数显仪表界面说明（选配）.....34
13、点火和方向盘锁定双功能开关.....36
14、侧灯、前照灯、转向信号灯的控制开关.....37
15、转向信号灯、挡风玻璃雨刮和洗涤器控制开关.....38
16、后车窗雨刮和洗涤器开关、点烟器和烟灰缸.....39
17、紧急危险警告灯开关、后窗除雾开关.....40
18、前空调及前暖风的操作方法.....41
五、车身附件和电气装置.....43
1、2013 款前脸正视图与 2014 款前脸正视图.....43
2、普通车尾组合灯.....44
3、左前门内护板附件与手套箱前顶灯.....45
4、手动后视镜、照明灯、后视镜调整开关（电动后视镜）.....46
5、大灯灯光高度控制器.....47

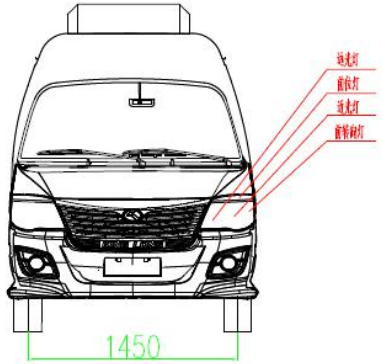
6、电动车低速报警装置 47
7、车窗卡扣、车门灯开关和维护罩 48
8、燃油箱门和燃油箱盖 49
9、驻车制动操纵杆 50
10、座椅 51
11、安全带 53
12、灭火器 55
13、三角警告牌 56
14、变速排挡控制图示 56
15、悬架系统 57
16、胎压监测装置 57
17、电动车远程监控 58
六、前轮定位 59
1、测量车辆的高度 59
2、检查并调节车轮外倾角 59
3、检查并调整主销纵倾角 60
4、检查并调整前轮前束 60
七、制动力判断标准 63
八、驾驶前的重要注意事项 64
1、轮胎和车轮的更换 64
2、发动机排气警告 67
3、发动机机油消耗警告 67
九、车辆起动和驾驶操作要点 70
十、在车辆发生紧急故障时 73
十一、维护指导 78
1、定期维护的意义 78
2、维护方案 78
3、防锈保养 86
4、车辆内部的清洁方法 88
5、检查制动液 88

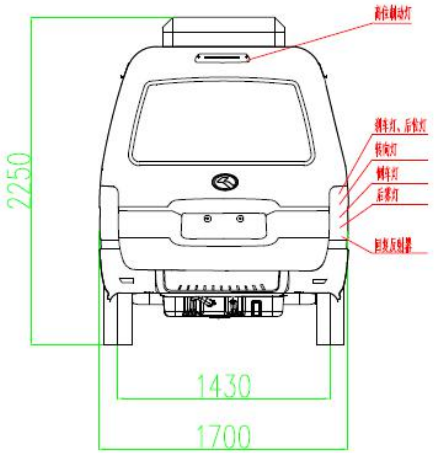
6、加清洗液.....88
7、检查后桥壳体的油位.....89
8、调节方向盘的自由转动.....89
9、调节制动踏板的自由行程.....90
10、调节手刹.....90
11、助力转向系统的维护.....91
12、调节真空助力器.....91
13、发动机的维护.....91
14、电气件的维护.....100
15、电器装置故障.....101
16、更换半封闭前照灯灯泡.....103
17、后转向信号灯和示阔灯.....103
18、前照灯调节.....104
19、更换雨刮条.....105
十二、特种车说明.....106
十三、电动系统说明.....107
1、整车结构原理介绍.....107
2、整车控制器.....108
3、动力电池系统.....109
4、驱动电机系统.....113
5、充电系统.....114
6、整辅控二合一系统
7、发电机及其控制器.....116
十四、电动车注意事项.....117
1、整车高压安全注意事项.....117
2、涉水驾驶注意事项.....119
3、冬季驾驶注意事项.....119
4、停车并关闭高压系统注意事项.....119
5、磨合注意事项.....120
6、使用高压清洗机注意事项.....121
7、使用自动清洗机注意事项.....121

8、越野驾驶以及在建筑工地行驶后注意事项 122
9、蓄电池主开关注意事项 123
10、牵引注意事项 123
11. 电动汽车维修注意事项 124
十五、产品使用重要注意事项（必读） 125
1、产品保养 125
2、金龙汽车产品包修 125
3、保养使用注意事项 125
4、车辆使用其他注意事项 126
5、服务联系 126
十六、一般技术参数（必读） 127
1 整车外廓尺寸参数 127
2 整车质量参数 127
3 整车性能参数 127
4 车轮和轮胎 127
5 车轮定位参数 127
6 悬架系统参数 127
7 不计入车辆外廓尺寸的部件的名称、位置 127

一、车型系列外形视图







相对车的位置	灯具名称	H1	H2	E	D	备注
车后部分	制动灯、后位灯	1130	1050	0	1425	普通照灯
	后转向灯	1040	985	0	1425	
	倒车灯	985	935	0	1425	
	后雾灯	925	860	0	1425	
	后防发反射器	870	820	0	1420	
车前部分	远光灯	960	825	200	1040	13盏前照
	近光灯	960	820	95	1280	
	前转向灯	960	925	30	1500	
	侧转向灯	970	908	0	1670	
	前位灯	1025	965	130	1080	
其他	高位制动灯	1995	1955	720	--	

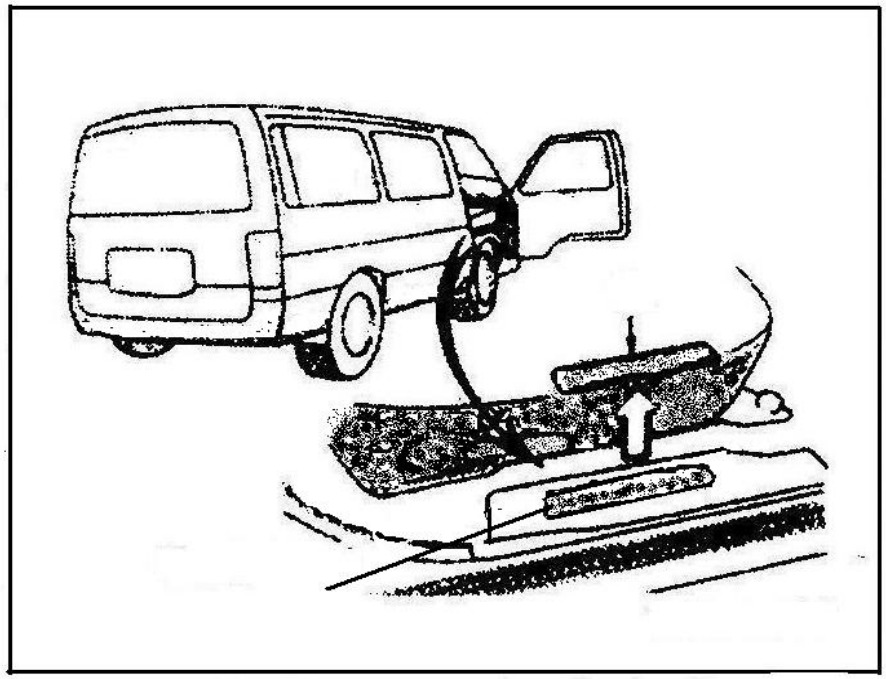
二、车辆识别——金龙汽车的识别

车辆识别代号（VIN）作为您所购车辆的证明，将存入维修文档中，记录车辆的登记、保险、年检、维修和保养情况，直至车辆被召回或报废。车辆识别代号（VIN）可确保车辆在全球范围内长达 30 年的唯一性。

制作厂标牌粘贴在右 B 柱锁扣下方位置，请参见下图。

制造厂标牌

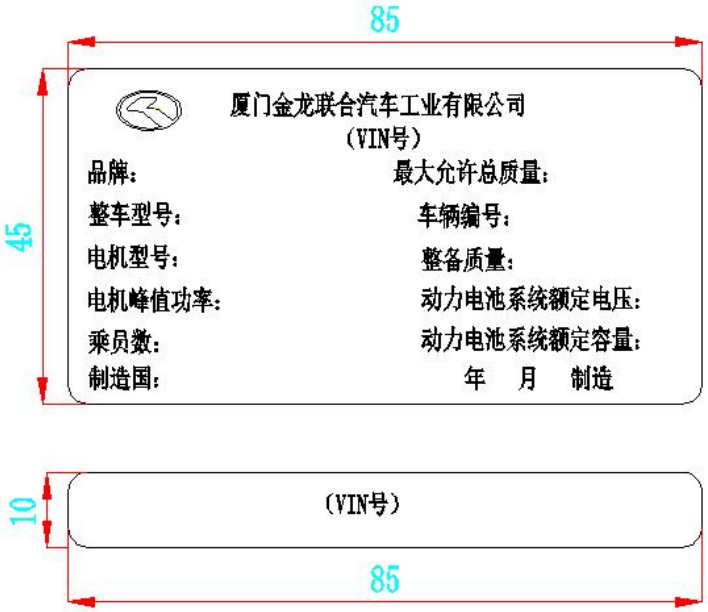
车辆识别代号（VIN）打刻在副驾驶员下右侧位置，请参见下图。



车辆识别代号

二、车辆识别——金龙汽车的识别

铭牌（制造厂标牌）和 VIN 码的规格尺寸，请参见下图。



铭牌和 VIN 码规格

车辆识别代号（VIN）说明：

VIN 的前三位是 LA6\LA9\LB9\LC9，整车 VIN 打刻在副驾驶座下方右侧车身上。

警告：

用户在改装或修理时不得对车辆识别代码等整车标志进行遮盖、打磨、挖补、垫片、重新涂漆等处理，更不得对其进行凿孔、钻孔等破坏性操作。

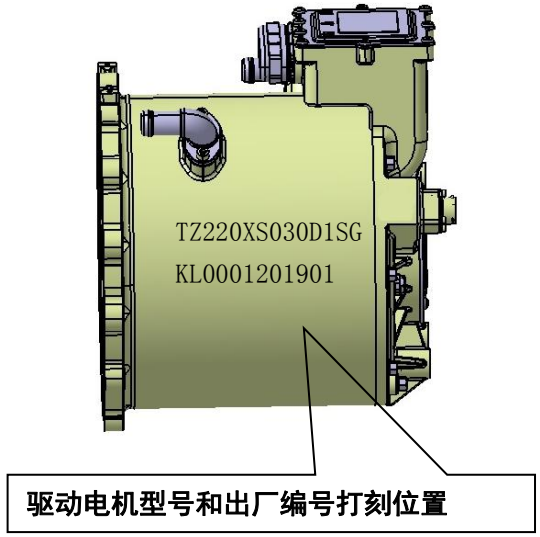
三、驱动电机信息

驱动电机型号和出厂编号

驱动电机型号和出厂编号刻印在驱动电机接线盒下方，位置见下图。有关详细信息，请咨询大金龙授权服务中心。

驱动电机铭牌

驱动电机铭牌铆接在驱动电机法兰盘下方或粘贴在接线盒盖上，内容见下图。有关详细信息，请咨询大金龙授权服务中心。



TZ220XS030D1SG驱动电机编号位置

永磁同步电机

型　号	TZ220XS030D1SG	件　号	221200514
持续功率	50KW	峰值功率	80KW
持续转矩	130Nm	峰值转矩	270Nm
额定电压	254VAC	最高转速	8000rpm
相　数	三相	工作制	S9
绝缘等级	H	防护等级	IP68
冷却方式	液冷	出厂编码	KL0001201901

厦门金龙汽车新能源科技有限公司

TZ220XS030D1SG驱动电机铭牌内容

警告：

用户在改装或修理时不得对驱动电机编号及驱动电机铭牌进行遮盖、打磨、挖补、垫片等处理，更不得对其进行凿孔、钻孔等破坏性操作。

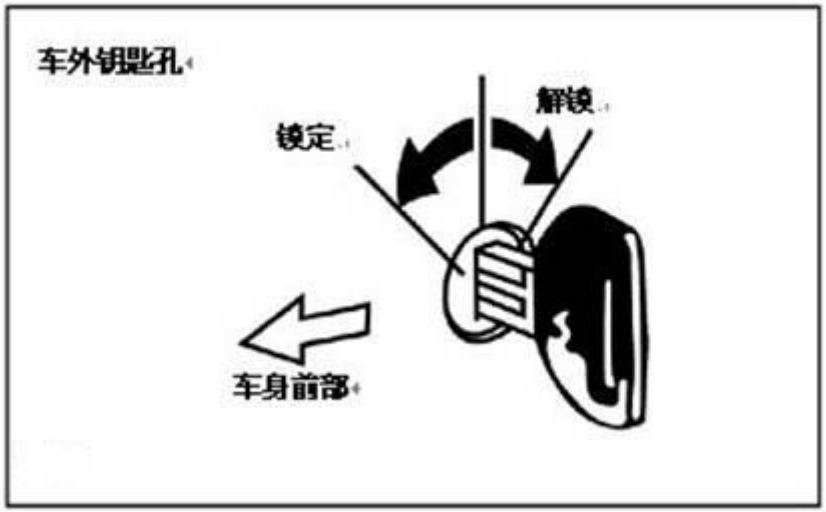
四、仪表板与控制操作

1、车门钥匙

车门钥匙可打开和锁止车辆的任一门锁。

由于不用车门钥匙也可锁住车门——车门钥匙可能遗忘在车内，所以您有必要随身携带一把备用钥匙。

2、车辆门锁

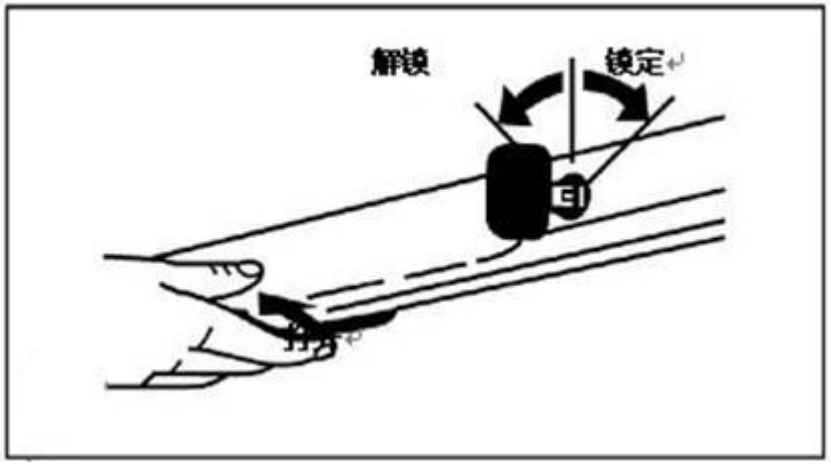


侧车门锁定的方法：

将车门钥匙朝车身前部旋转，即可锁定车门，将车门钥匙朝车身后部旋转即可解锁车门。

四、仪表板与控制操作

3、尾门门锁



插入车门钥匙，然后将其顺时针旋转，即可锁定后门。

逆时针旋转钥匙，然后上抬车门把手，即可打开后门。

要关闭后门，则降下车门，然后下压，再略微向上抬一下，检查是否关妥。后门关闭后，若车内锁闩锁定，则后门锁定。

4、中控门锁

带遥控

① 电池电量指示灯
② 中控锁止车辆
③ 中控解锁车辆

使用门锁遥控开关：

1） 打开车门：按下遥控开关上的“解锁”按钮，即可打开所有门锁。

2） 锁定车门：关闭所有车门，按下遥控开关上的“锁定”按钮，即可锁定所有车门。

四、仪表板与控制操作

5、前门锁的车内控制开关

使用前门锁的车内控制开关：

如图所示，将锁定钮向前旋转，则车门锁定；

将锁定钮向后旋转，则车门开启。

注意：

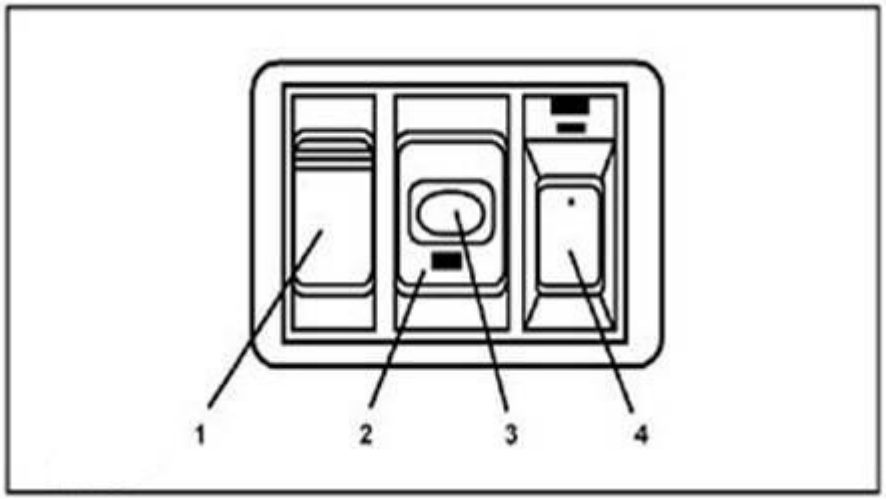
1） 行车前必须将所有门锁定妥当。

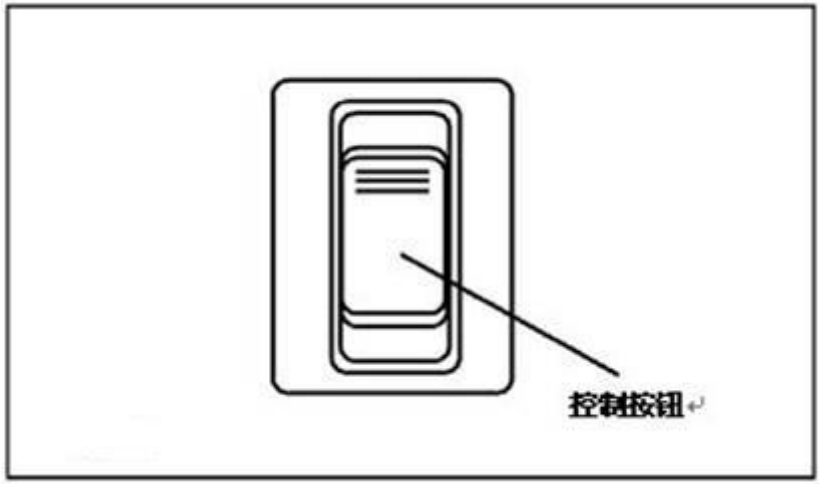
2） 当车辆驻于坡上时，车门开合的速度会非常快，所以应防止乘客被车门卡住。

3） 打开车门前，确保乘客的头、手或手臂没有伸出车窗外。

四、仪表板与控制操作

6、电动车窗开关





1) 控制按钮 1 用于右侧副驾驶车窗玻璃的升降。按下该按钮的上端，车窗玻璃将升起，按下该按钮的下端，车窗玻璃将降下。

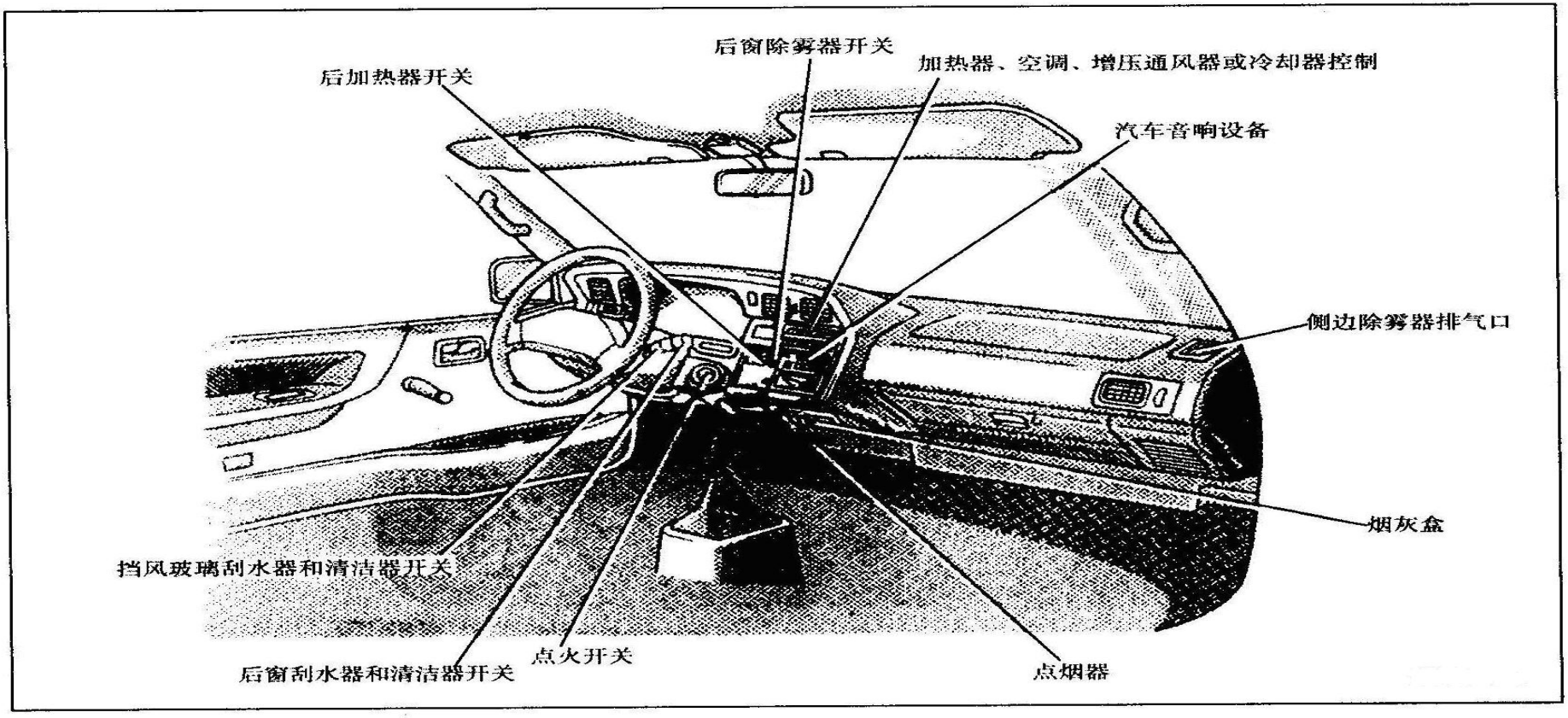
2) 按下控制按钮 2 的下端，驾驶员侧车窗玻璃将自动降下。

3) 控制按钮 3 用于驾驶员侧车窗玻璃的升降。按下该按钮的上端，车窗玻璃将升起，按下该按钮的下端，车窗玻璃将降下。

4) 控制按钮 4 用于控制右侧副驾驶车窗的开关。关闭按钮 4，驾驶员控制开关和副驾驶员控制开关则控制副驾驶电动车窗功能关闭。主控制开关的按钮 4 打开后，则两个控制开关可控制右侧副驾驶车窗玻璃的升降。

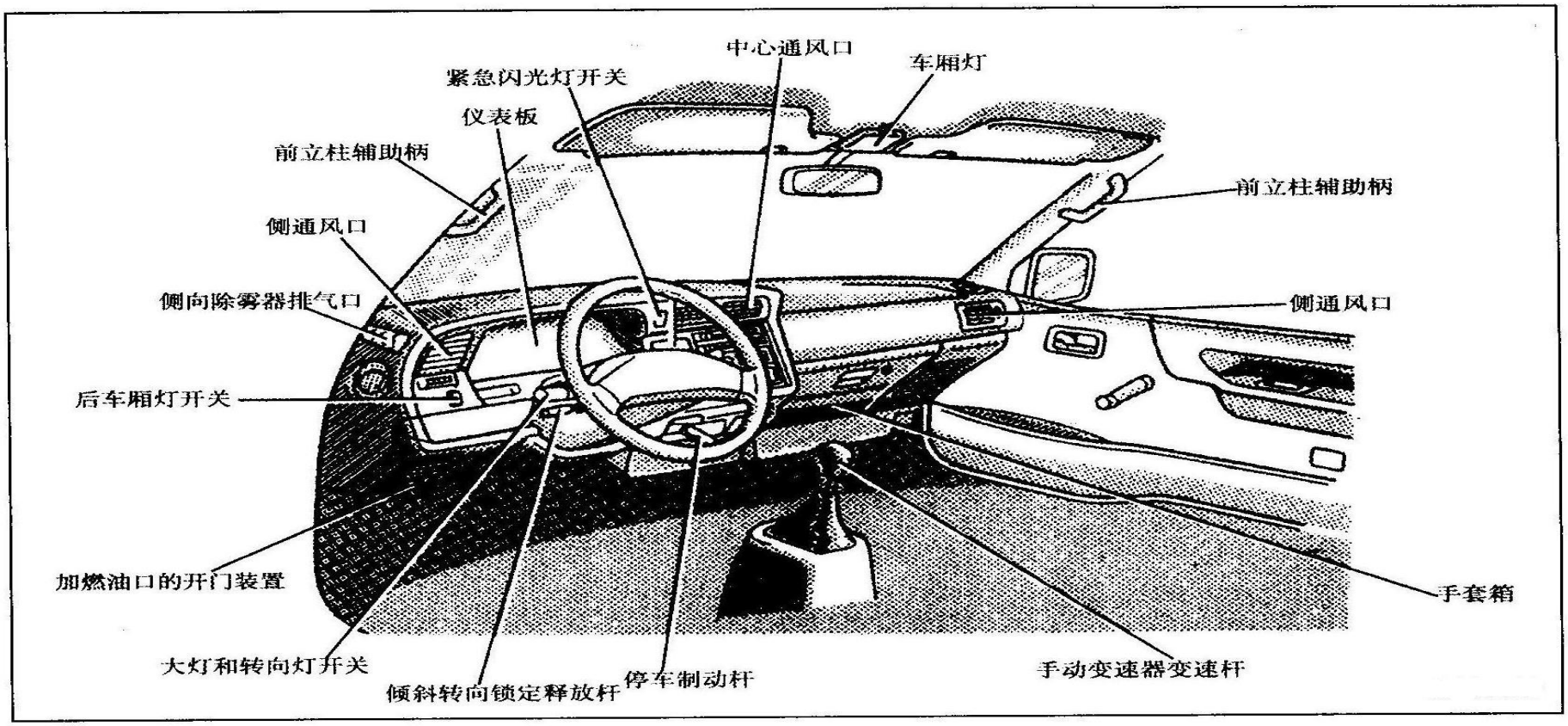
四、仪表板与控制操作

7、组合仪表和控制开关



四、仪表板与控制操作

7、组合仪表和控制开关



四、仪表板与控制操作

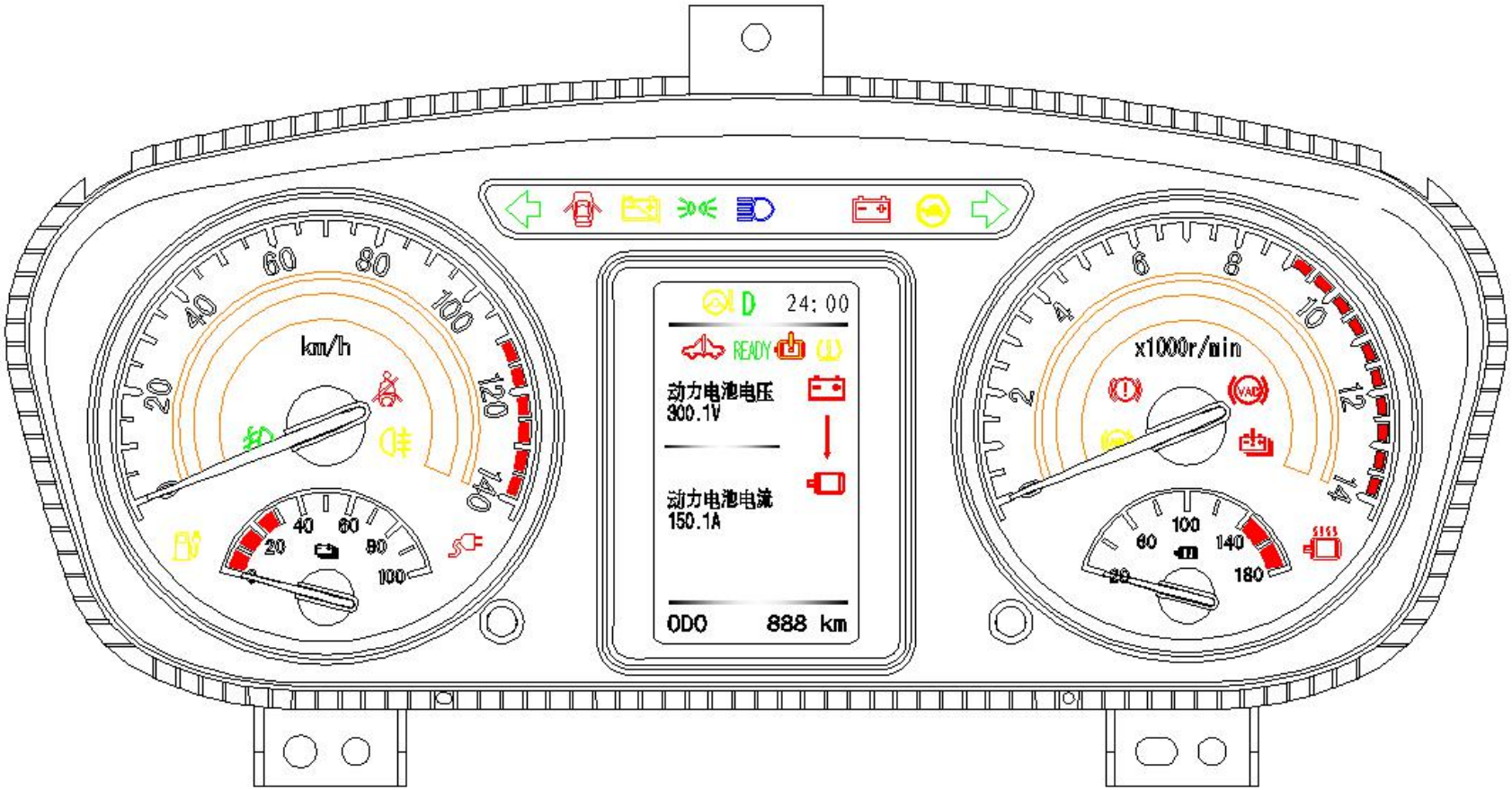
7、组合仪表和控制开关

四、仪表板与控制操作

7、组合仪表和控制开关

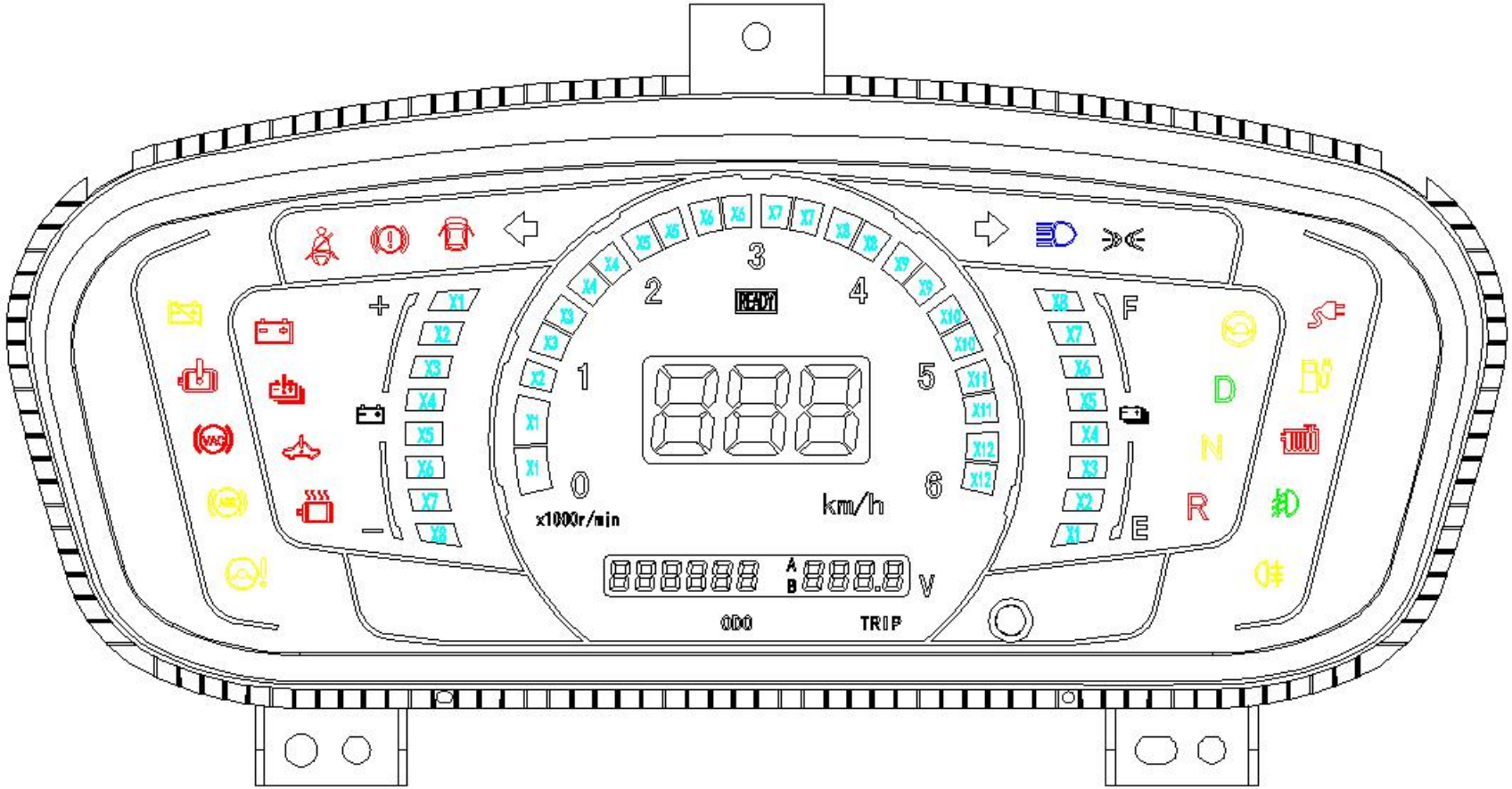
四、仪表板与控制操作

8、组合仪表



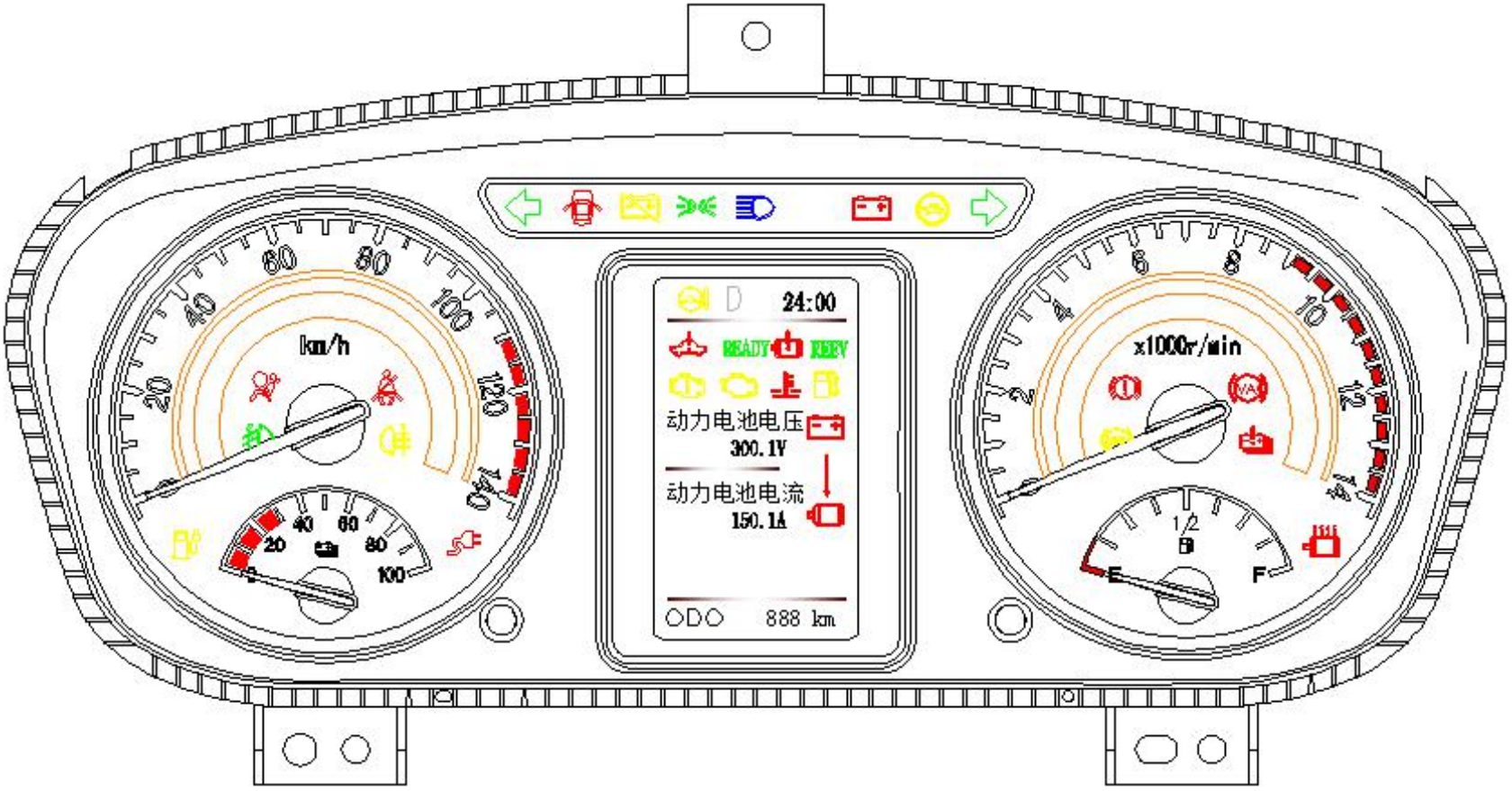
四、仪表板与控制操作

8、组合仪表



四、仪表板与控制操作

8、组合仪表



四、仪表板与控制操作

9、警告灯

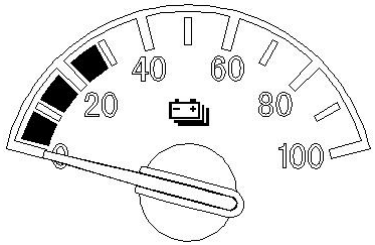
序号	名称	图识	颜色
1	左转向指示		绿色
2	右转向指示		绿色
3	前雾灯指示		绿色
4	后雾灯指示		黄色
5	小灯指示		绿色
6	远光指示		红色
7	制动故障警示/驻车制动指示		红色
8	ABS警示灯		黄色
9	门开指示		红色
10	安全带指示		红色

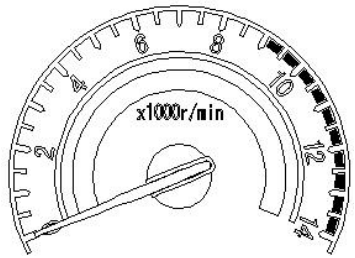
序号	名称	图识	颜色
11	胎压警示灯		黄色
12	安全气囊指示		红色
13	制动真空报警警示灯		红色
14	充电线连接指示		红色
15	动力电池充电状态指示		黄色
16	R档	R	黄色
17	N档	N	绿色
18	D档	D	绿色
19	READY指示	READY	绿色
20	限功率警示灯		黄色

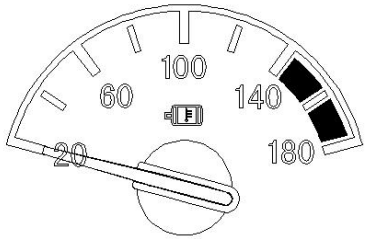
序号	名称	图识	颜色
21	系统故障警示灯		红色
22	电池系统故障警示灯		红色
23	动力蓄电池切断警示灯		黄色
24	驱动电机故障警示灯		红色
25	电机过热警示灯		红色
26	DC故障警示灯		红色
27	转向系统故障警示灯		黄色
28	发动机故障灯		黄色
29	OBD故障灯		黄色
30	水温过高报警灯		红色

序号	名称	图识	颜色
31	燃油过低报警灯		黄色
32	驾驶模式-EV	EV	绿色
33	驾驶模式-REEV	REEV	绿色

四、仪表板与控制操作







1） 电量表

接近满电——指针在「100」位置。

接近无电——指针在「0」位置。

电池内最好能保持超过 1 / 4 的电量。

此型电量表是归零式的，当启动开关关闭时，指针会停留在 0%的位置。

若指针指示在「30」附近，请尽快充电。

2） 转速表

转速表指示出驱动电机的转速，其单位是每分钟多少千转。

3） 驱动电机温度表

驱动电机温度表指示驱动温度；若驱指针指向红色刻度附近则驱动电机有过热现象，则必须停止并让驱动电机冷却下来。

在苛刻操作条件下，你的车就可能会过热，例如：

●在大热天爬坡。

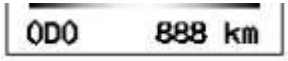
●在高速行车后减速行车或停车。

●拖曳尾车时。

㊟注意：

如果驱动电机过热，则不宜继续行驶

四、仪表板与控制操作



4） 里程表

该液晶屏用来显示总里程数、里程小计。

a） 里程表 ODO—它显示本车所行驶过的总里程数。

b） 计程表 Trip—它可显示自上次归零之后走的里程数。

c） 点火状态下可用短按键“右键”切换，6 位数的总计里程，不带前导零，显示范围“0 km ~999999km。

d） 点火状态下可用短按键“右键”切换，4 位数小计里程，不带前导零，显示范围“0.0km ~999.9km。

5） 维修警示灯

a.刹车系统警示灯

手刹工作指示：驻车时，拉起手刹，此时灯亮起；将手刹拉杆完全放松，此时灯熄灭。

刹车油油位过低警示：如果本警示灯在行车中亮起且不熄火，请小心慢慢地将车停靠路边。记住，此时刹车系统可能出现问题，刹车距离可能会加长且刹车效率会降低。请从储油筒的观察窗检查刹车油面。

警告：

刹车油油位过低时，仍以平常方式继续开车是很危险的

四、仪表板与控制操作

如果是刹车油面过低时：请在安全地区，以开开停停方式测试车子。

●如果您判断刹车仍可正常使用，可以小心地将车子开到附近的金龙汽车服务站。

●如果刹车不起作用，将车拖吊至金龙汽车服务站进行检修。

如果刹车油油位正常，请到金龙汽车服务站检查警示系统。

b.DCDC 故障警示灯

此灯亮起，警告低压蓄电池已充电不足。如果此灯在行车中亮起，表示 DCDC 系统有问题。但整车低压系统能继续工作，直到低压蓄电池过度放电为止。此时应将空调系统、鼓风机、收音机……等关掉，并且直接将车开至最近的金龙汽车服务站进行维修。

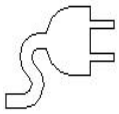
c.动力电池切断警示灯

此灯亮起时，表示动力电池切断，如车辆正在行驶中，请小心将车辆靠边，拨打金龙售后维修电话或将车辆拖至最近的金龙售后服务站

注意：

此灯亮起时，动力电池断电，车辆将无法继续行驶

d.充电线连接警示灯



此灯亮起，表明车辆充电线已连接，整车将进入充电状态，该状态下车辆无法启动运行。

四、仪表板与控制操作

e.上电完成指示灯

当该灯亮起表示车辆处于上电完成的状态，挂档后，驱动电机将进入工作状态，车辆将运行。

f.制动真空故障指示灯

当该灯亮起，表明车辆制动真空系统出现故障，如车辆处于行驶状态，请小心靠边停车，直到故障解除。

注意：

1.此灯亮起时，车辆制动助力将失效或减弱，不可继续行驶。

2.如果此灯每次重启车辆后都持续显示，请及时通知维修站进行维修。

g.ABS 警示灯

此灯亮起时表示防抱刹车系统有问题。

若行车中此灯亮起，请快速至金龙汽车服务站检修。当启动开关转至「ON」时，此警示灯将会亮起数秒钟然后熄灭。当 ABS 警示灯亮起时，刹车系统将无防锁功能，但仍可维持传统方式的刹车作用。因此在紧急刹车或湿滑路面刹车时，轮胎可能会有锁死现象。

四、仪表板与控制操作

h.车门开启警示灯

只要有一扇门没关严此灯将持续点亮，直到所有车门关好为止。

i.安全带未系报警灯

当司机没有系安全带时，该指示灯点亮；

j.位置灯指示灯

当打开位置灯时，该指示灯及各种开关上的位置灯会点亮。

k.充电提示灯

此灯亮起，整车处在充电状态，该状态下车辆无法启动运行。

l.驱动电机过热警示灯

当驱动电机温度过高时，该灯会点亮，此时请靠边停车检查故障，或慢速将车开到最近的维修站进行维修。

m.系统故障警示灯

灯亮起时，整车控制系统出现故障，整车将功率限制，或者整车动力电池切断，车辆无法启动。

四、仪表板与控制操作

n. 动力电池故障警示灯

该灯亮起时，动力电池出现故障，整车将功率限制，或者整车动力电池切断，车辆无法启动。

o. 限功率警示灯

该灯亮起时，整车进入功率限制模式，请确定整车电量是否过低，如排除整车电量过低的情况，请将车辆行驶至就近的金龙服务站进行维修。

p. 电机故障警示灯

该灯亮起时，驱动电机出现故障，此时请靠边停车检查故障，或慢速将车开到最近的维修站进行维修。

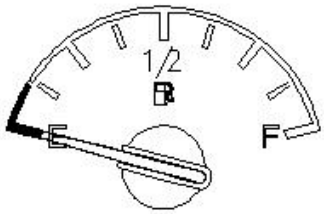
q. 转向故障警示灯

该灯亮起时，转向系统出现故障，此时请靠边停车检查故障，或慢速将车开到最近的维修站进行维修。

r. 电量过低

该灯亮起时，表面车辆的可用电量剩余不多，请及时停车充电。

四、仪表板与控制操作



6.）增程式冷藏车仪表相关说明

a.燃油液位指示表

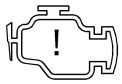
接近满油——指针在「F」位置。

接近无油——指针在「E」位置。

油箱内最好能保持超过 1 / 4 的油量。

若指针指示在「E」附近或燃油油位警示灯亮时，请尽快加满油箱。

在爬坡或转弯时，因为油箱内的燃油会移动，可能会使油表指针晃动或低燃油油位警示灯亮起(比预期还早些)。



b.发动机故障警示灯

此灯可警示发动机电路系统有故障。当点火开关转至「ON」位置时此灯亮起自检后熄灭，这表示发动机系统正常。

在行车中，若警示灯亮起时，表示发动机电控系统有故障，或与排放控制系统有关的发动机相关部件发生故障应快速至最近的金龙汽车服务站进行检修。

c.OBD 故障警示灯

当点火开关转至「ON」位置时此灯亮起自检，并在车子启动后熄灭。

当该灯亮起时表示与排放控制系统有关的发动机相关部件发生故障。在行车中，若警示灯亮起时，表示发动机电控系统有故障，或与排放控制系统有关的发动机相关部件发生故障应快速至最近的金龙汽车服务站进行检修。

四、仪表板与控制操作

EV　REEV

d. 发动机故障警示灯

当水温超过正常值，此灯即会亮，应停靠路边检查车辆。

e. 燃油过低报警灯

当燃油即将用完时，此灯即会亮，此时应尽快加油。
在爬坡或转弯时，可能因燃油的移动，而使此警示灯提早亮起。

f. 驾驶模式

指示车辆在的行驶模式
EV:车辆在纯电模式下运行
REEV：车辆在增程模式下运行，此时发动机已经开始工作。

四、仪表板与控制操作

警告：

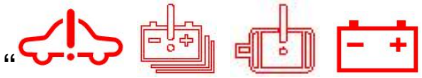
1）当系统故障灯亮起时可通过仪表读取具体的故障信息。

2）当红色故障指示灯亮起时请勿继续使用车辆，到厦门金龙联合汽车工业有限公司指定的服务站或联系厂家售后进行故障排查，故障排除后方可继续使用！

3）当动力电池系统故障灯亮起时，动力电池的输出能力可能降低，整车动力性能将受到限制，该钟情况请勿占到超车！

4）当动力电池故障指示灯亮起时，请勿进行充电操作，故障查明排除后方可进行充电操作！

5）当功率限制指示灯亮起时，请勿占道超车，此时整车动力将受到限制！

6）当以下任一报警灯 “ 

”亮起时，蜂鸣器出现连续性持续报警，整车将进行功率输出限制，4 秒之后整车断电！

7） 当制动真空故障灯 “

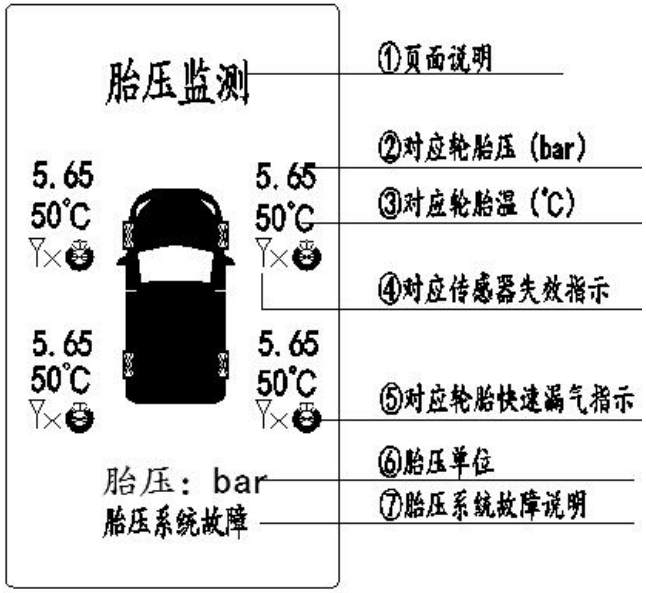
”亮起时，说明整车制动系统出现故障，请勿继续使用车辆！

液晶屏按键操作说明

显示模式	按键	模式切换操作时间	切换模式
主界面（ODO 或 Trip）	左键	长按	菜单界面
主界面	右键	短按	ODO→Trip→ODO
主界面（TRIP）	右键	长按	小计清零
主界面（小灯打开、ODO 或 Trip）	右键	长按	1、进入调光模式 2、进入调光模式后，短按右键切换调光档位 3、调光模式 5S 无操作后自动返回主界面
故障界面	左键	短按	确认
	右键		返回
时钟	1、“右键”选择到“时间项”短按“左键”进入时间设置项； 2、小时开始闪烁，短按“左键”可增加小时（长按可连续增加），5 秒钟无操作将进入分钟设置，短按“左键”可增加分钟（长按可连续增加）； 3、跳到“分钟”5 秒无操作，或者短按“右键”可退出时间设置。		
菜单界面	左键	短按	确认
	右键		切换
中英文（若有）	左键	短按	切换。 短按时，“√”在中→英→中 切换

四、仪表板与控制操作

10、胎压界面说明（选配）



1、车子刚启动，组合仪表中下部胎压标志 (!) 会常亮，进行自检。待车速达到 20KM/h 左右，此时胎压传感器激活。此灯会熄灭。

2、用户可通过按键进入胎压界面，查看胎压相关信息。

3、整车刚启动未前进，此时胎压传感器未工作。“胎压监测界面”：相应车轮“胎温”与“胎压”显示“--”。待车速达到 20KM/h 左右，此时胎压传感器激活。相应车轮会显示“胎温”与“胎压”。

3、当胎压、胎温不正常或者胎压系统有故障时，胎压标志会闪烁并且有间歇蜂鸣声音、“胎压监测界”面会自动弹出（异常车轮会变红显示，相关故障说明会闪烁提示。）此时可通过按键，关闭胎压界面与声音报警。

注 意
●当胎压系统有警告时，请平稳停至路边。根据胎压监测界面警告信息，处理相关故障信息或者联系金龙服务站

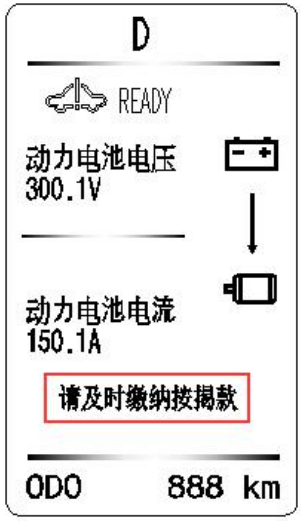
四、仪表板与控制操作

11、租赁汽车仪表界面说明（选配）

注 意
如您的车为租赁汽车，当租赁时间快到时或者租赁系统有故障时。仪表会液晶屏处会提示相应的信息，请根据相关信息进行续费或者到金龙服务站进行相关检查，以免影响车辆的正常使用。

1、当仪表盘液晶处出现“请及时缴纳按揭款”时请及时缴纳按揭款，如超过一定时间未缴纳，车子将会限制启动。

2 、当仪表液晶屏出现“车载电脑连接超时，请及时维修！剩余启动次数：N”。为行驶记录仪出现故障、或者被拆除。车辆将在剩下的启动次数后，限制启动。请及时到金龙服务站进行维修，以免影响车辆的正常使用。

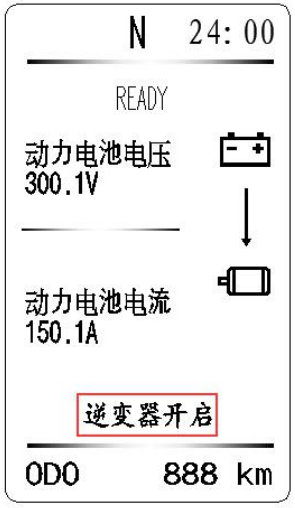


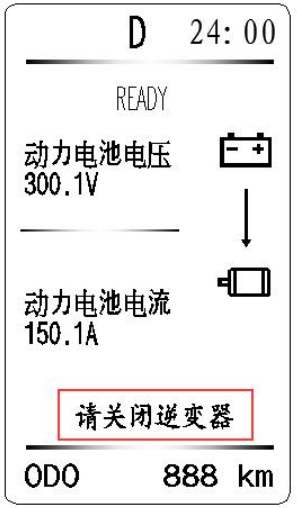
逆变器提示说明（选配）

注 意
如您的车有选装逆变器，当操作逆变器时候，仪表会做相应的提示，为确保逆变器正常运转，请根据提示做相应的操作。

1、当仪表液晶处出现“逆变器开启”时，此时逆变器为在工作状态。

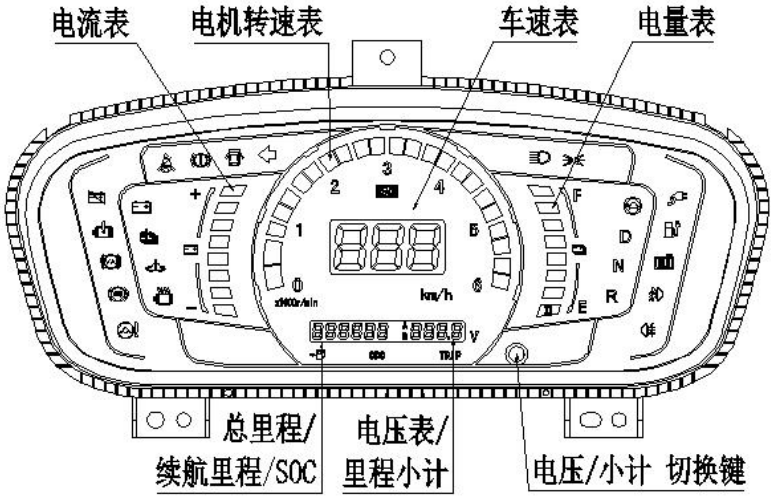
2、当仪表液晶屏出现“请关闭逆变器”，此时车辆为可前进或后退状态，为保证车辆安全，请及时关闭逆变器。





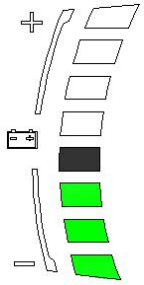
四、仪表板与控制操作

12、数显仪表界面说明（选配）

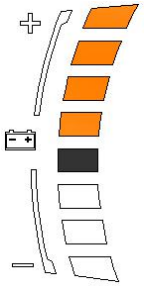


1、电流表

电流值为负表示充电如下：

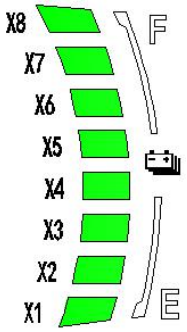


电流值为正表示放电如下：

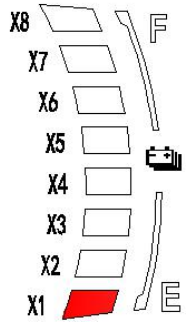


2. 电量表说明

电池电量正常时如下：



电池电量亏电时最后一格显示为红色如下：

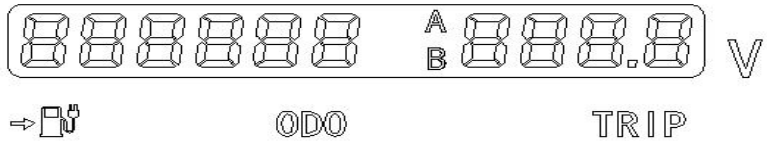


刻度线	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
颜色	绿/红	绿	绿	绿	绿	绿	绿	绿
点亮电量（%）	≥0	≥30	≥40	≥50	≥60	≥70	≥80	≥90

备注：当电量小于 20%时，最后一格将闪烁。

3. 按键说明

短按：电池电压→小计 A→小计 B→电池电压



注：①每次开点火开关显示默认为电压表界面

②在右侧为电压界面时，长按按键时可切换左侧界面：

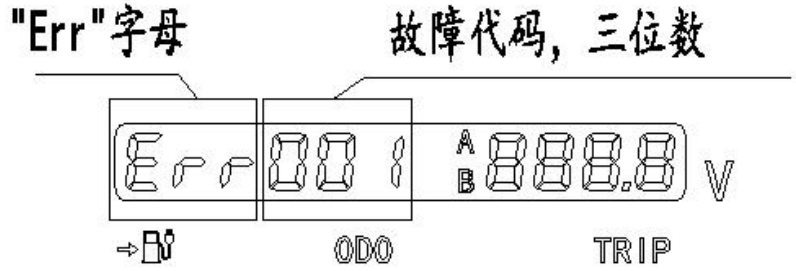
ODO→SOC→续航里程→ODO

四、仪表板与控制操作

4. TBOX 故障报警

当 TOBX 有故障时候，仪表的下端屏幕将显示相应故障码，如下图。

如有出现故障，请及时到服务站维修。



NO	故障说明	故障代码
1	手机卡错误	001
2	GPS 天线断路	002
3	GPS 天线短路	003
4	TBOX 离线	004

四、仪表板与控制操作

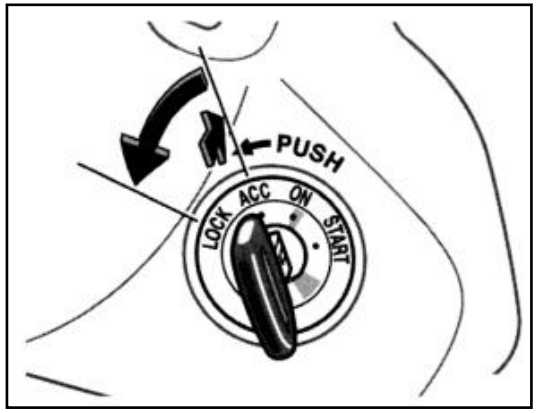
13、点火和方向盘锁定双功能开关

警告：

驾驶之前，特别是小孩在车中时，须确认车门被关闭并锁定，正确使用座椅安全带并锁定车门，有助于防止成员在发生事故时从车门甩出，同时也防止车门意外打开。

注意：

不要利用踩制动来关闭滑门，这样将导致车门损坏。



“START”——起动车辆。释放后钥匙将回到“ON”的位置。

“ON”——控制器以及所有附属设备打开。

这是正常的驾驶位置。

“ACC”——收音机等附属设备可以操作，但驱动电机停止。

“LOCK”一整车电源断开并且方向盘被锁定。只有在这个位置上才能取下钥匙。

必须把钥匙按入才能将启动开关从“ACC”旋至“LOCK”位置。

起动驱动电机时，启动开关好象被卡在“LOCK”位置上。要将它释放，首先须确认钥匙被全部插入，然后在转动钥匙的同时轻摇方向盘。

当启动开关旋至“ACC”“ON”或“START”位置时，即使所有仪表和计量仪表上的指针都轻微移动也不表示发生故障。

启动步骤：

a) 插入/拔出钥匙，锁止/解锁方向盘。

b) 接通部分用电设备的电源，例如收音机。

c) 开启启动开关，接通所有用电设备的电源。预热和行驶位置。

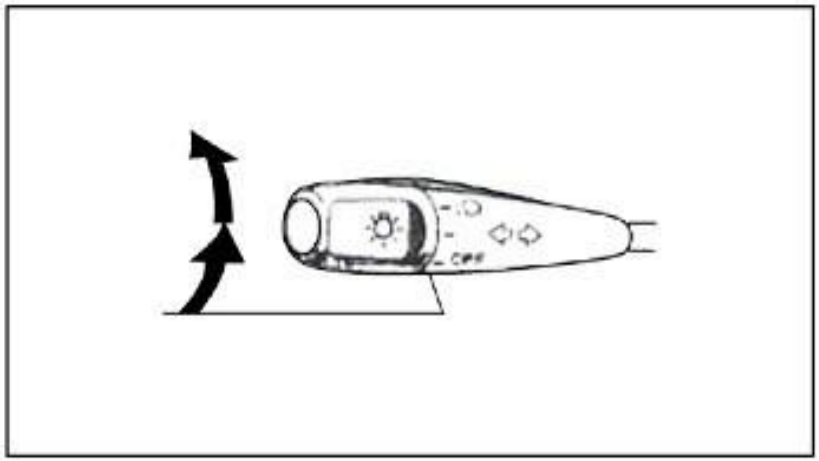
d) 启动车辆。组合仪表上绿色的“READY”指示灯点亮。

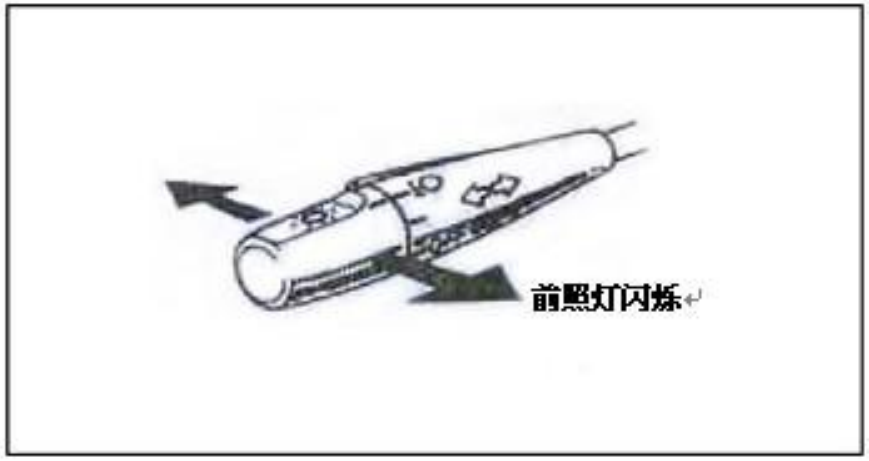
首次启动车辆前，必须开启电源。

注意：插入钥匙后，如果转向系统未解锁，则将钥匙旋转至“ACC”位置并稍稍移动方向盘。

四、仪表板与控制操作

14、侧灯、前照灯、转向信号灯的控制开关





转动操纵杆端旋钮：

第一声响：将点亮牌照灯、侧灯、仪表板照明灯、点烟器灯和烟灰缸灯。

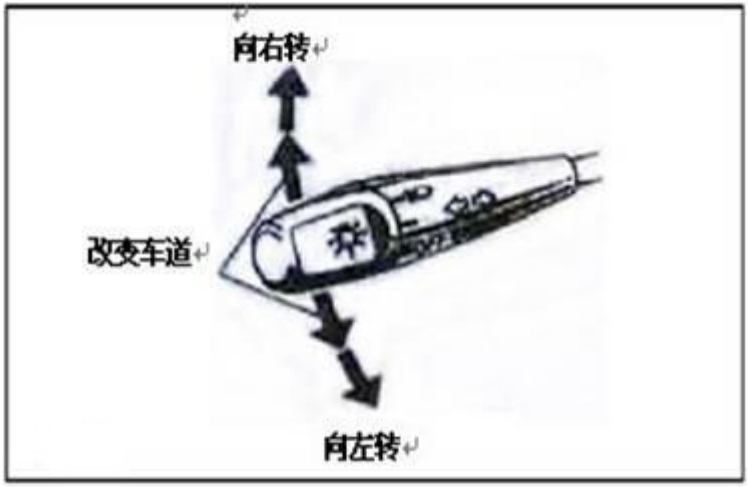
第二声响：将点亮前照灯和其它灯。

操纵杆开关：

将开关操纵杆向前推，即打开右转向灯；将开关操纵杆向后拉，即打开左转向灯；打开转向灯时组合仪表上会有转向指示灯闪烁；向下压下操纵杆为远光灯、向上为近光灯，连续向上拉开关操纵杆，前照灯闪烁则表示要进行超车。

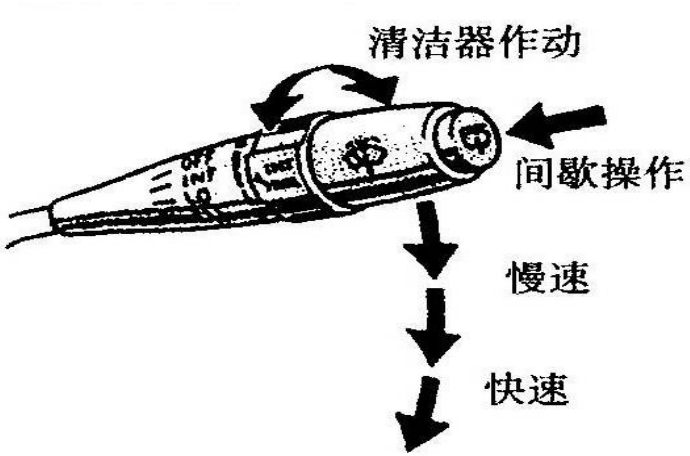
四、仪表板与控制操作

15、转向信号灯、挡风玻璃雨刮和洗涤器控制开关



上拨或下压操纵杆，转向信号灯将点亮。

车辆转向后，转向信号灯将自动熄灭，但若改变行进车道，则驾驶员必须手动将其关闭。



移动操纵杆，雨刮将工作。

按下操纵杆端旋钮，洗涤器将工作。

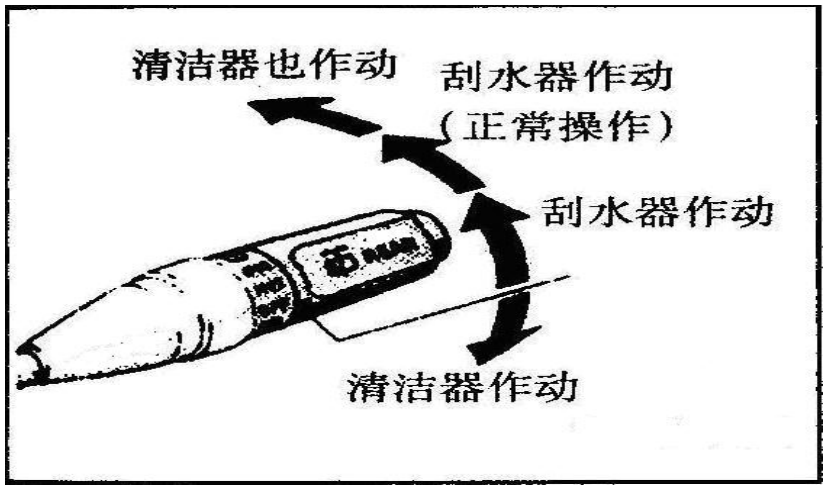
将钥匙保持在“ON”位置。

将操纵杆推入“MIST”（间歇型）位置，则刮水器进行间歇操作。

在寒冷天气，使用清洁器之前，须用除雾器将挡风玻璃加温，才可使用清洁液，以防止清洁液冻结并影响驾驶员视线。

四、仪表板与控制操作

16、后车窗雨刮和洗涤器开关、点烟器和烟灰缸



扳动后车窗刮水器和清洁器，扭转杆端的按钮。

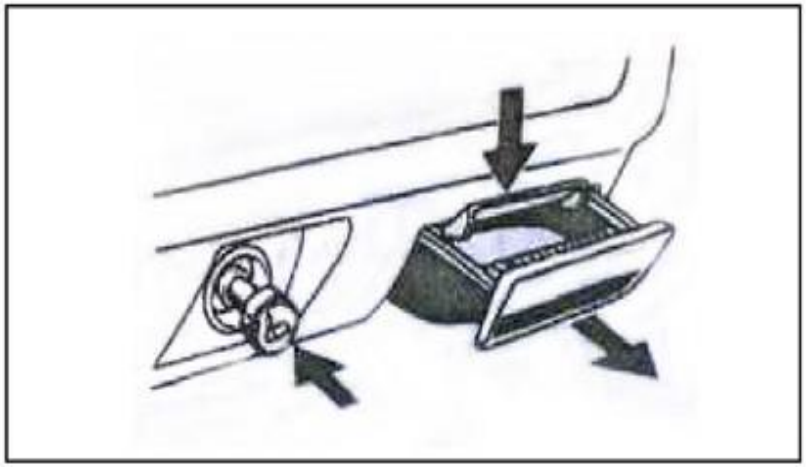
钥匙必须在“ON”的位置上。

旋钮在“MIST”位置上时，则刮水器进行间歇操作。

如果后窗是干燥的，则不能操作刮水器，以防止玻璃上发生刮痕。

注意

- 不要在干燥的风窗玻璃上使用刮水器。
- 冰冻或极热的情况下使用刮水器，要先确认刮水片有没冻住/粘在风窗玻璃上。
- 如刮水器或风窗玻璃有积雪、杂物等，使用前应清除。
- 若风窗洗涤液不能喷出，应立即关闭拨杆开关，进行检查。



按下点烟器则其将开始升温，达到温度后弹出，将其取出，则可使用点烟器。不要持续向内按住点烟器而不松开。

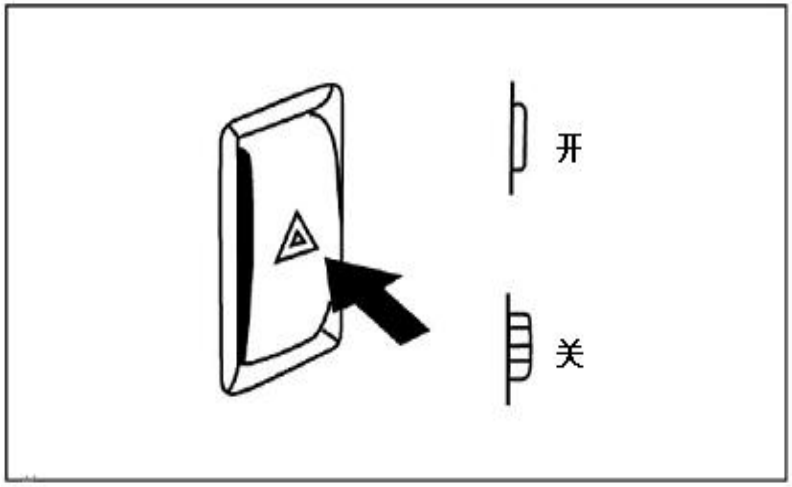
烟灰缸用完后，则将其推回关上，否则烟蒂将点燃其它物件，引起火灾。

向下按定位板，将烟灰缸取出。

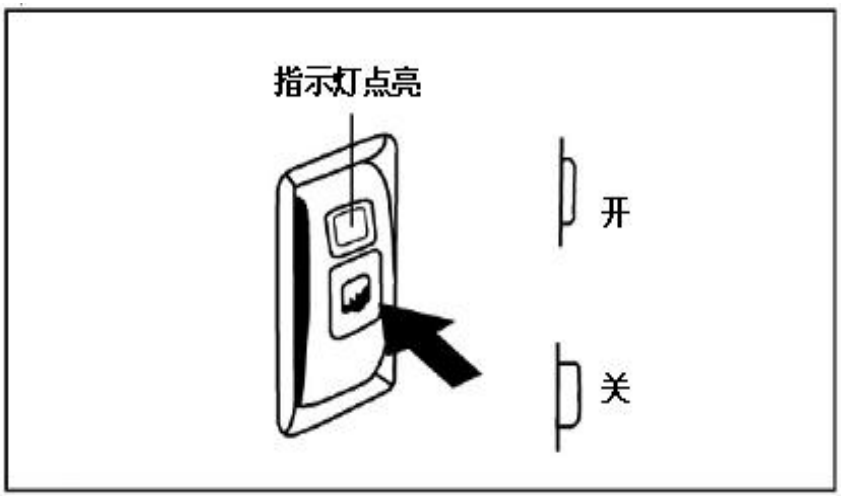
部分车辆烟灰缸安装在左侧车身内饰护板上。

四、仪表板与控制操作

17、紧急危险警告灯开关、后窗除雾开关



按下该开关，紧急危险警告灯将点亮。无论是否起动，您都可使用紧急危险警告灯。此时，所有转向信号灯都将点亮。转向信号灯将失去作用。



当车辆需要防雾和除霜的时候，请按该开关。

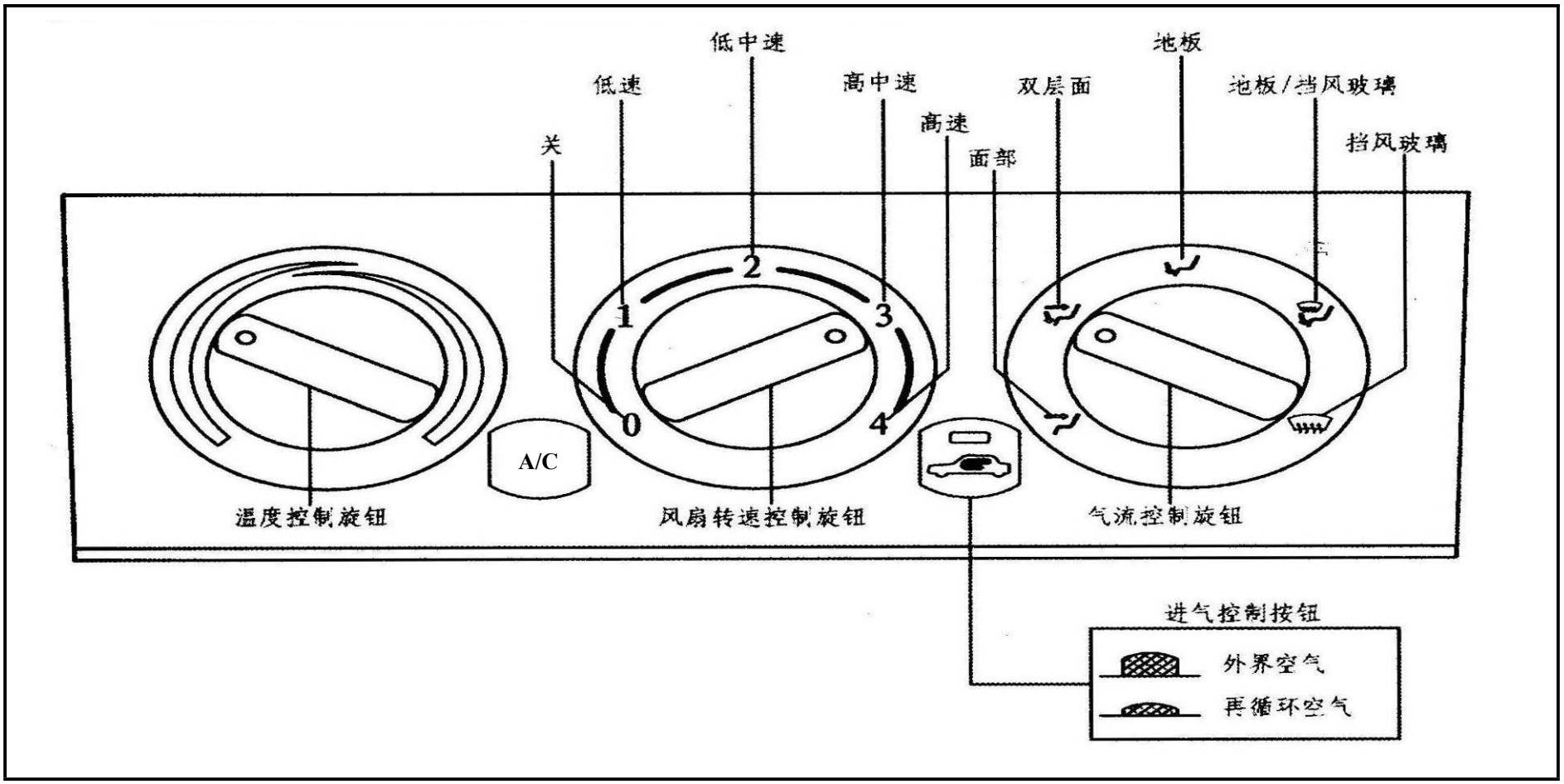
将钥匙保持在“ON”位置。

经过车窗内的金属丝加热，后窗玻璃将保持干净透明。

再次按下开关关闭防雾器。

四、仪表板与控制操作

18、前空调及前暖风的操作方法



四、仪表板与控制操作

18、前空调及前暖风的操作方法

1） **5 个控制开关的功能：**

温度控制旋钮：控制冷（空调）/暖（加热）模式。

A/C 开关：控制空调的“开”和“关”，按下开关，背景灯点亮，代表空调开启。

风扇转速控制旋钮：控制风扇的“开”和“关”， 并有四档风速可供选择，风速按照 1、2、3、4 顺序依次增大。

进气控制开关：控制空气循环模式（外气/内气），按下开关，背景灯点亮，代表内气循环模式。

气流控制旋钮：控制空气的流动方向。

2） **前暖风开启方法：**

将温度控制旋钮顺时针旋至暖风最大位置 ，并将风速（风扇转速）控制旋钮拨到您觉的最合适的位置。

3） **前空调开启方法：**

将温度控制旋钮逆时针旋至冷风区域（建议调至最大位置） ，并将风速（风扇转速）控制旋钮拨到您觉的最合适的位置，最后按下 A/C 开关。

4） **注意事项及说明**

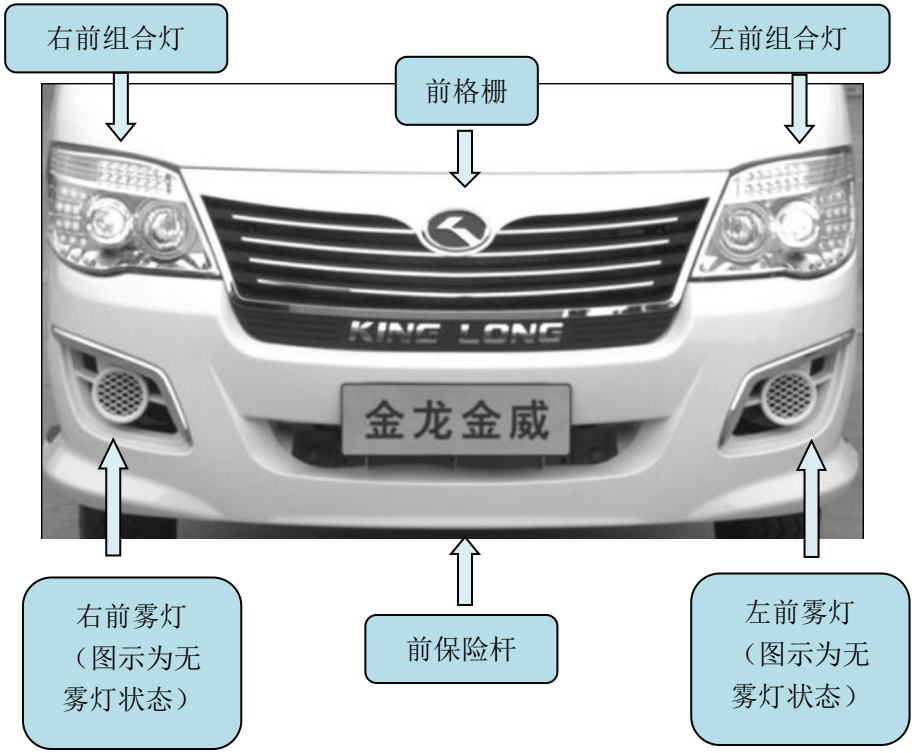
- 前暖风及前空调开启的步骤可与本文描述的不一致，只要开关的最终状态与本文描述一致，相应功能均可开启。
- 开启暖风的状态下，若按下 A/C 开关，则整车不响应暖风或空调的开启请求，此时暖风及空调功能将会关闭。
- 车辆在强烈阳光下驻车一段时间后开启空调，前几分钟先打开车窗将热空气排出车外，然后再关闭所有车窗，进气模式采用内气模式以获得更佳的降温效果。
- 空调开启模式下，切勿在潮湿的天气中将气流（气流方向）控制开关置于“挡风玻璃”位置。因挡风玻璃的外侧和内侧之间存在温差易导致积雾形成，将影响驾驶员的视线。
- 将气流控制旋钮拨到“地板”位置，则大多数空气都将从地板出口中流出。为防止因车外温度过低而使车窗玻璃形成积雾，请在加热时，将控制按钮拨到“挡风玻璃”模式位置。
- 将进气（车内空气）控制开关拨到“外界空气”位置，让新鲜空气流入车内。不时重复操作，以便车内空气能得到更换。

行车时路面灰尘很大时，则请关闭所有车窗，如必要，进气模式也应拨到内气模式（车内空气循环）。

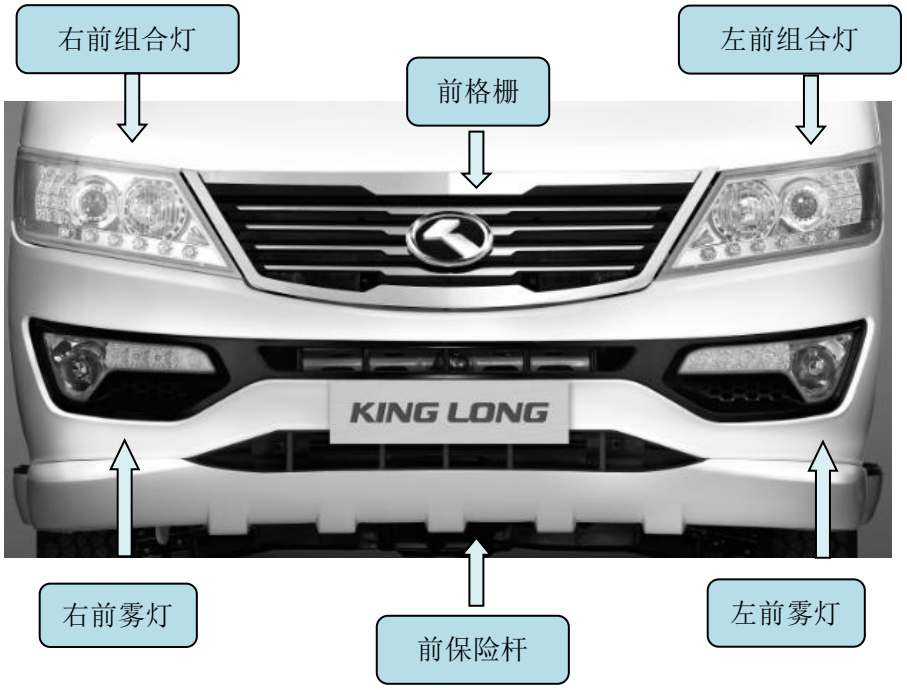
五、车身附件和电气装置

1、2013 款前脸正视图与 2014 款前脸正视图

2013 款前脸正视图

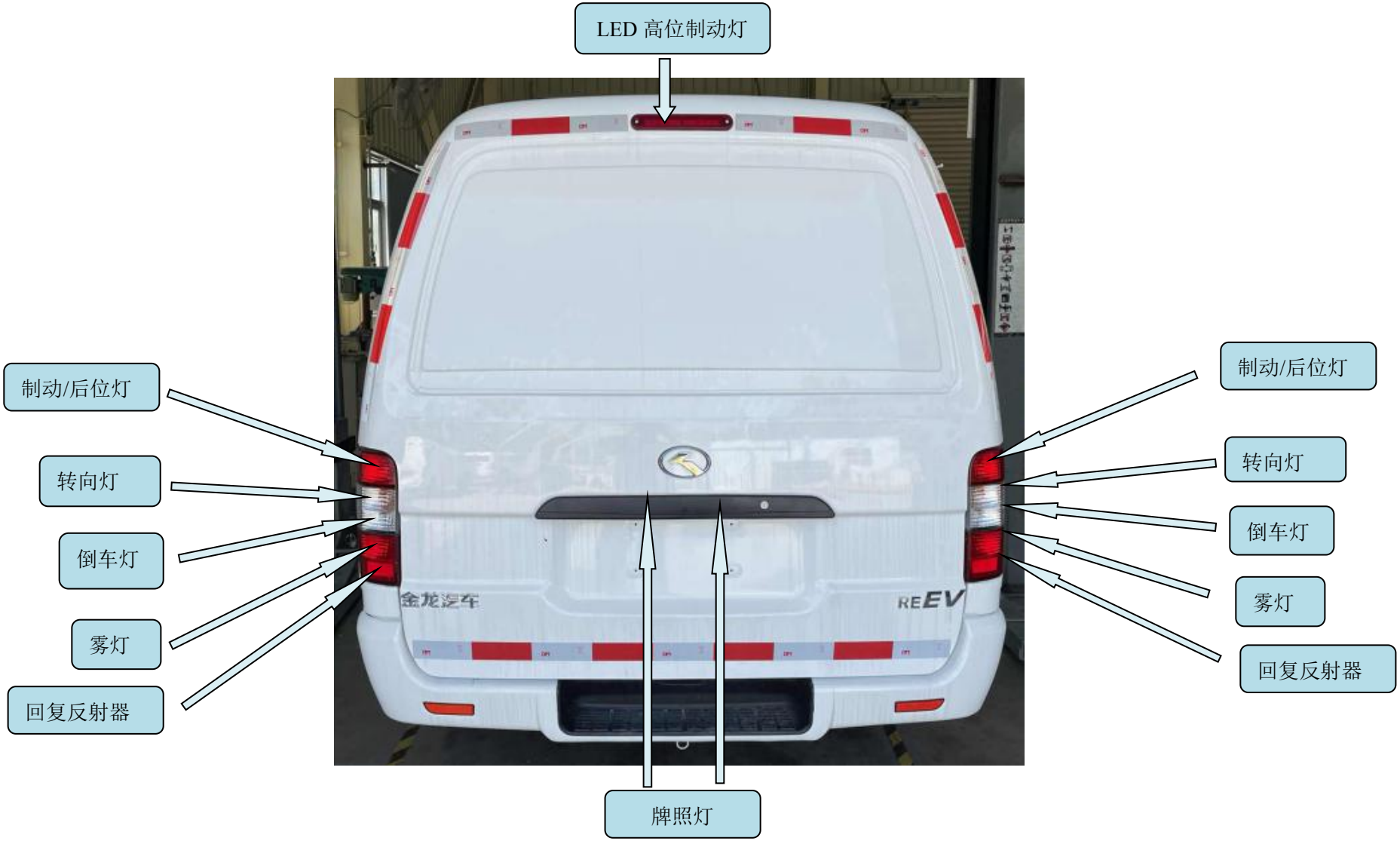


2014 款前脸正视图



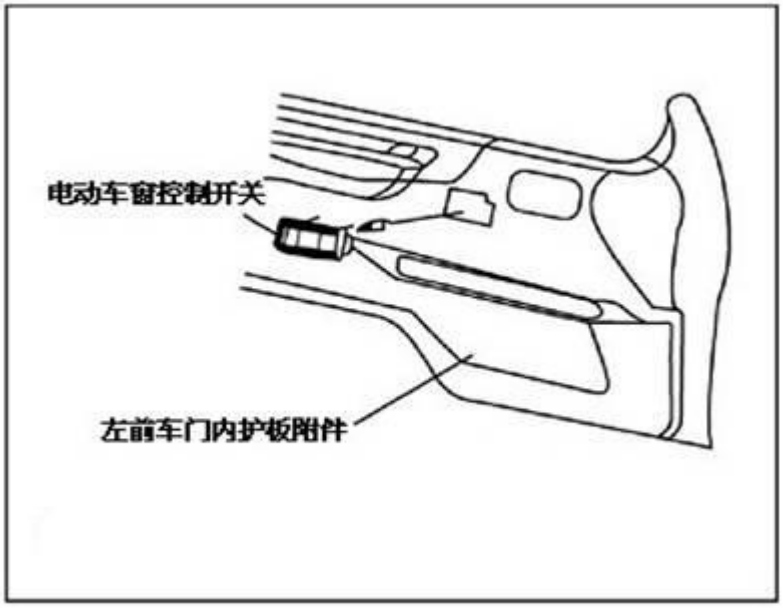
五、车身附件和电气装置

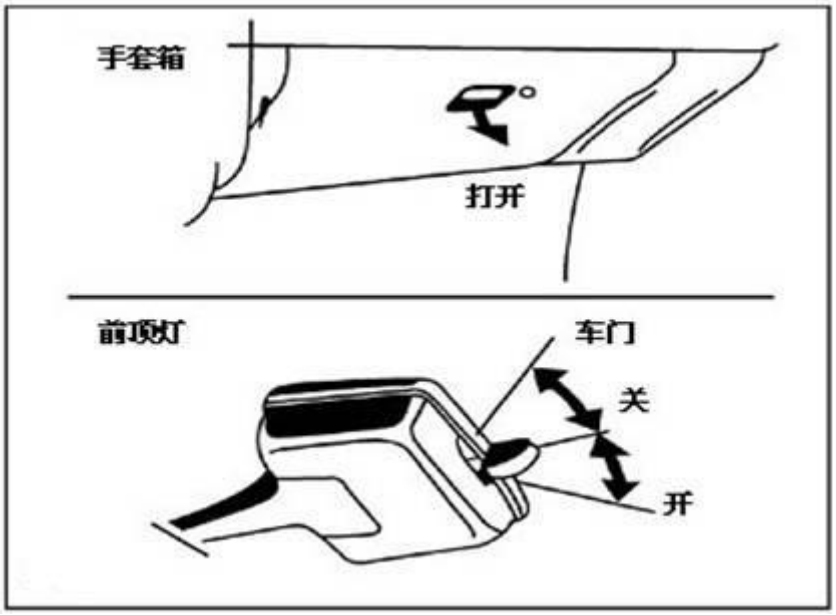
2、普通车尾组合灯



五、车身附件和电气装置

3、左前门内护板附件与手套箱前顶灯





电动车窗控制开关位于左、右前车门内护板上：

右侧开关可控制右侧车门车窗的升降；

左侧开关可控制左、右侧车门车窗的升降。

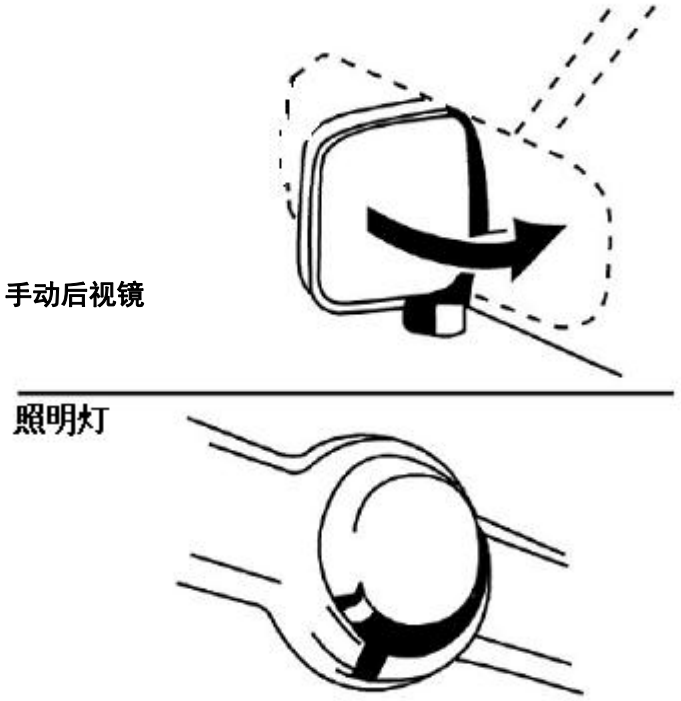
左侧电动车窗控制开关为组合开关：最右侧开关可锁止右侧车窗，左侧车窗控制开关控制车窗下降时为两档：分别为一键下降和手动下降。

当此开关置于“ON”位置时，前顶灯将点亮；

当开关置于“DOOR”位置时，前门一打开，前顶灯即点亮。

五、车身附件和电气装置

4、手动后视镜、照明灯、后视镜调整开关（电动后视镜）

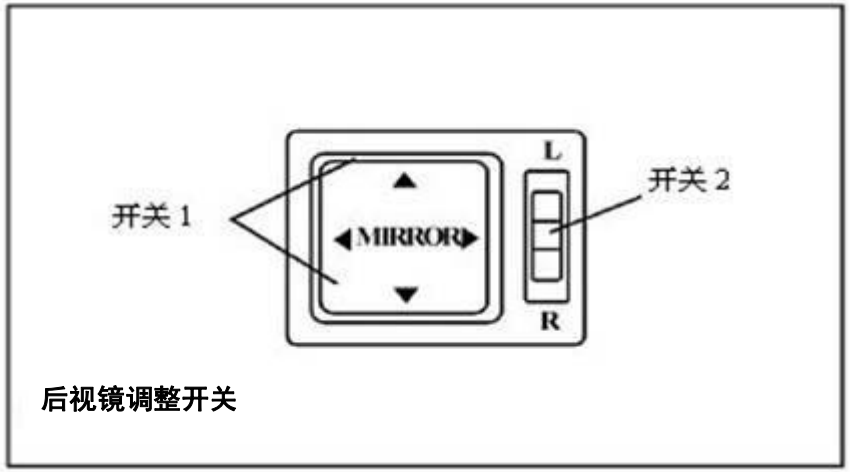


手动后视镜

照明灯

手动后视镜为手动调节后视镜角度控制后视野。

当中滑门或尾门打开时，照明灯（位于车身顶棚中部）将点亮。



后视镜调整开关

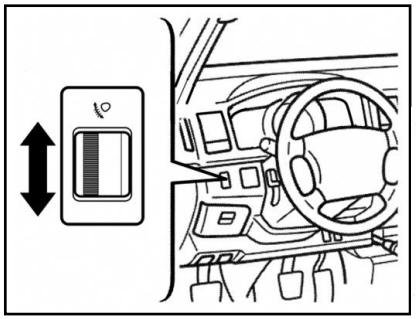
电动后视镜：

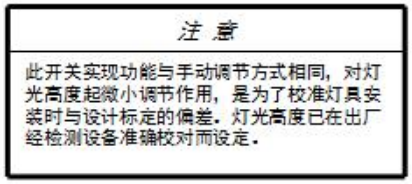
开关 2 为左右后视镜的调节开关，开关置于“L”位置时控制左侧后视镜，开关置于“R”位置时控制右侧后视镜，中央位置为锁定位置。

选择需要调整的后视镜，然后按开关 1 上的箭头，将方向调节到满意的位置后松开。

五、车身附件和电气装置

5、大灯灯光高度控制器





要调节大灯灯光高度，转动旋钮。

本车辆具有大灯灯光高度垂直调整机构，当点火钥匙在“ON”位置上并且近光灯被打开的时候发生作用。

如果车辆承重．灯光束将向上偏移。在这种情况下需要调节车辆灯光的高度，向下调整开关旋钮，前照灯灯光将向下移动；反之，则相反。按照车辆的成员人数和载荷，设定开关相应的档位，将大灯光束照射方向保持在正确的角度，视载荷轻重在“0”－“5”档间进行调整；可视具体情况进行微量调整半个档位。在车辆行驶过程中如需要打开大灯，请注意调整大灯灯光高度，否则大灯将造成其它车辆的驾驶员眩目，发生危险。

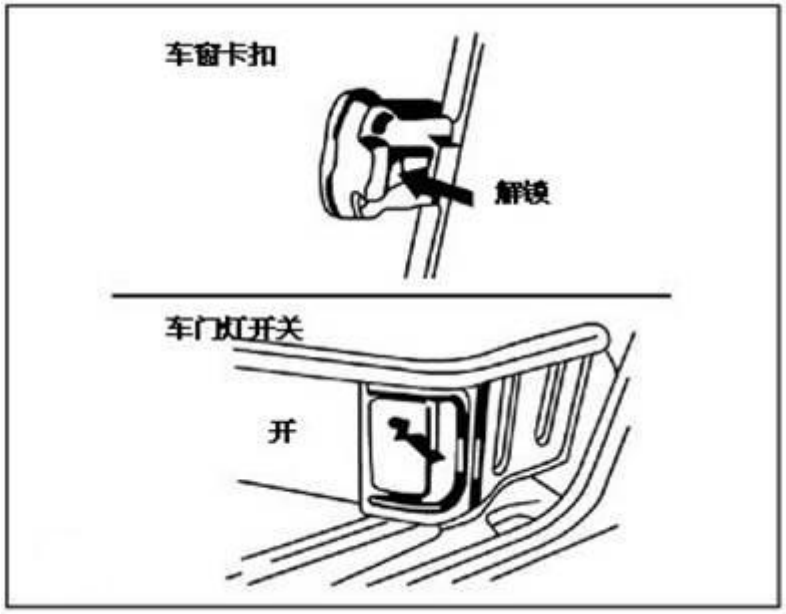
6、电动车低速报警装置

1. “提示音系统暂停开关仅在短距离内没有行人、且周围环境明显不需要提示音时才可使用！”

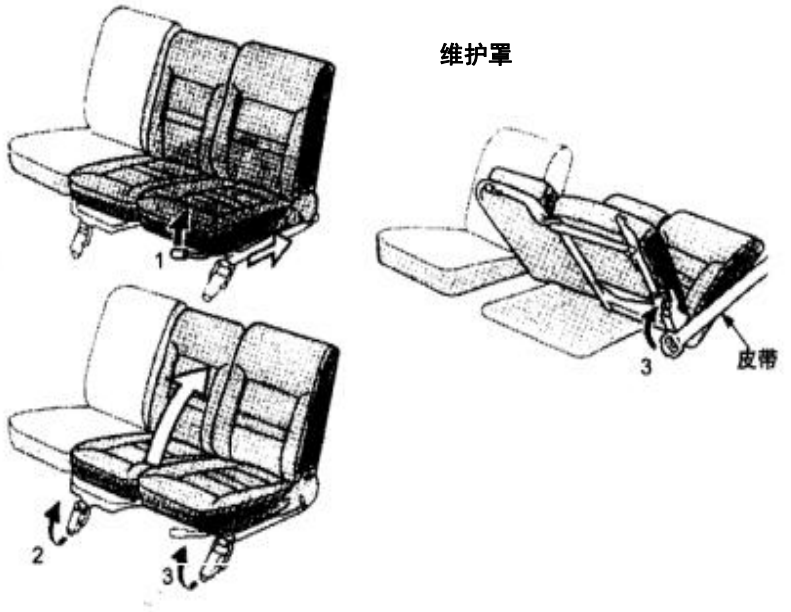
2. 车速低于 20km/h，装置发出提示声音。

五、车身附件和电气装置

7、车窗卡扣、车门灯开关和维护罩



车辆选装成型踏步时，车门灯开关位于中滑门开启后的踏步右侧，当车门灯开关置于“ON”位置时，车门灯点亮；当车门灯开关置于“OFF”位置时，若中滑门或后车门打开，则车门灯也将点亮。

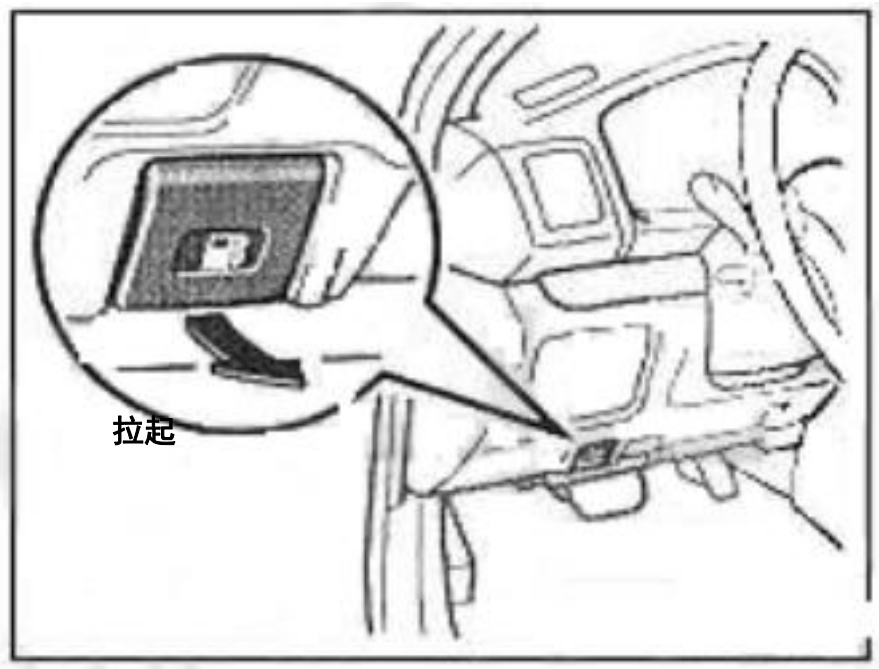


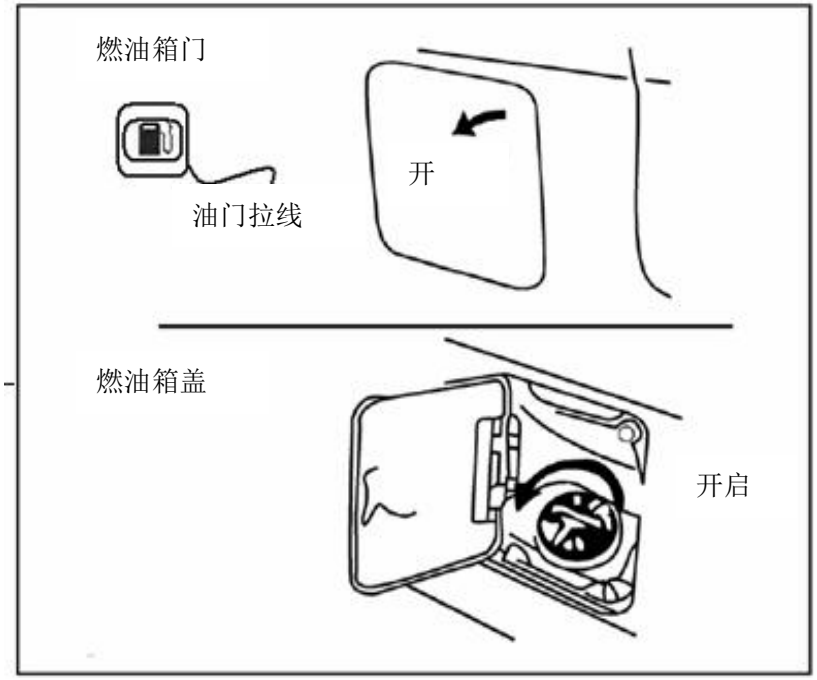
开启维护罩时，请按图所示，先按 1 步骤将座椅移至后部，然后开启 2、3 位置的开关，再按 3 步骤用皮带固定维护罩；

关闭维护罩时，请由 3 步骤至 1 步骤操作，并确保将其锁闭严实。

五、车身附件和电气装置

8、燃油箱门和燃油箱盖



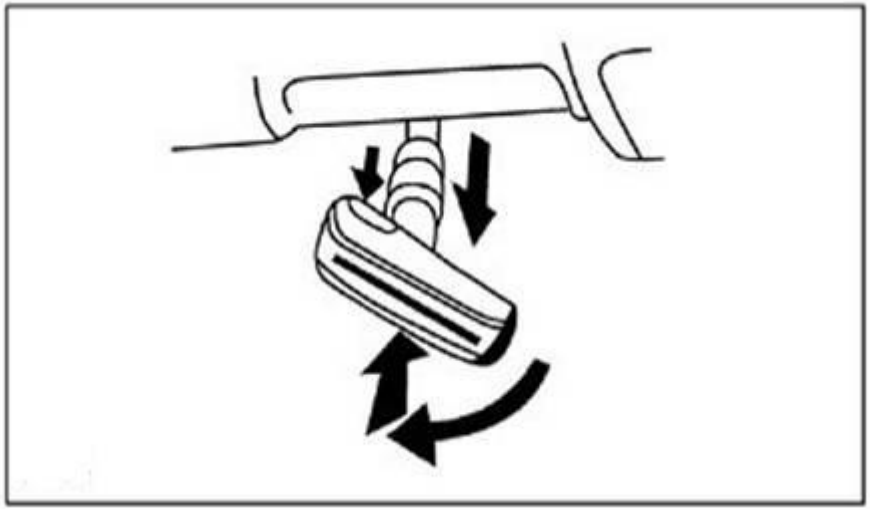


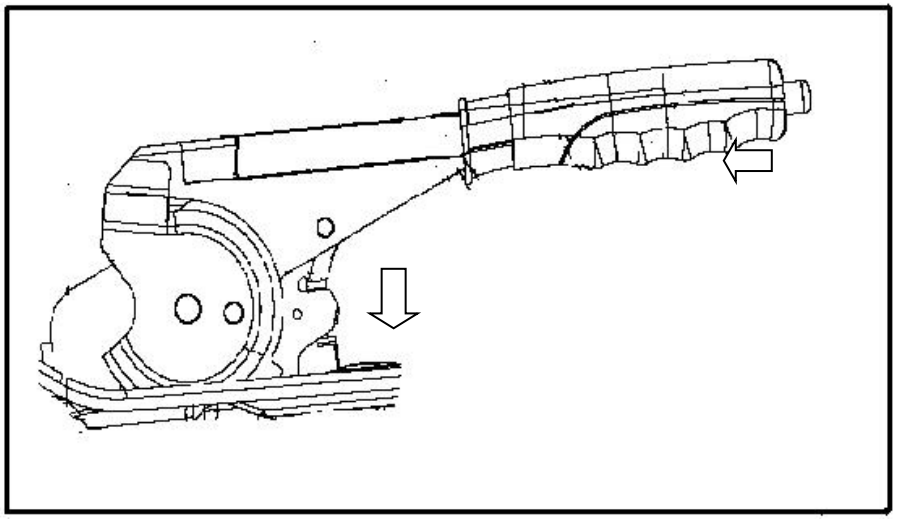
拉起仪表台左下方的油箱门的拉柄，此时油箱门打开，然后按图示方向将燃油箱盖取下。

要更换新的燃油箱盖，请使用同种规格的燃油箱盖。

五、车身附件和电气装置

9、驻车制动操纵杆





检查驻车制动操作：

离开车辆时，请确保已拉紧驻车制动操纵杆。要拉起驻车制动操纵杆，最好踩住制动踏板，然后将制动杆拔出。请确保驻车制动控制装置工作正常。

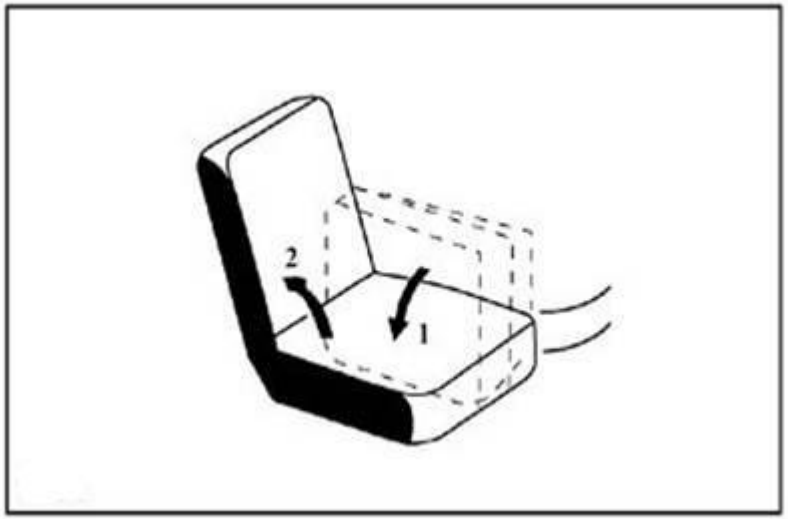
启动车辆行驶前，请踩住制动踏板，按下制动操纵杆手柄上的“刹车开关”，然后转动制动操纵杆手柄，下推制动杆，则其回缩。

对于安装侧手刹的车辆，离开车辆时，请确保已拉紧手刹手柄。要拉起手刹手柄，一定要踩下制动踏板，然后将手刹手柄向上拉起。请确保驻车制动控制装置工作正常。

启动车辆行驶前，请踩住制动踏板，按下侧手刹手柄端部的按钮，然后放下手刹手柄至初始位置（下按到底）。

五、车身附件和电气装置

10、座椅



驾驶员座椅前后位置的调节：

抬起调节手柄，借用身体的重量轻压使座椅滑至理想位置，然后松开手柄即完成了调整。继而检查座椅是否完全锁定。

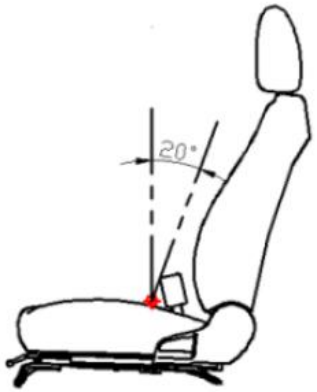
禁止将任何物件置于座椅下方，这会导致座椅锁止装置失去作用。

靠背角度的调节方法：

将靠背向前推，拉起靠背角度调节手柄，将靠背角度调节至需要的位置，然后松开手柄。抬起调节手柄时，若无重物压在靠背上，则靠背将回到竖立的位置。

五、车身附件和电气装置

10、座椅

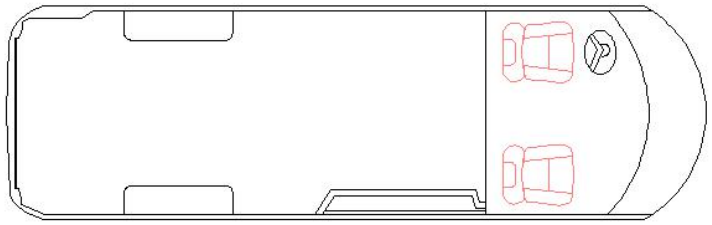


座椅前后位置和靠背角状态：

1.前排座椅设计靠背角 20°。

2.前排座椅可前后滑移，设计位置为滑移到最后端状态，可往前滑动座椅 190mm。

3、前排座椅靠背可调节，初始位置为设计靠背角，可手动向前调节 55°，向后调节 55°



座椅布置示意图（厢货 2 座）

五、车身附件和电气装置

11、安全带

座椅安全带——安全带使用注意事项

我们强烈建议车上的驾驶员和副驾驶员在任何时候都要正确佩带好安全带，以避免在紧急制动时受到伤害。

警告：

佩带安全带时，请注意以下事项：

1） 一根安全带仅限一人使用，禁止两人或两人以上同时共用一根安全带，即使儿童也不允许。

2） 切勿过度向前或向后弯曲座椅靠背，当座椅靠背处在竖直位置时，安全带具备最佳保护功能。

3） 请注意，切勿损坏安全带及其附件，切不可将安全带挤卡在座椅或车门内。

4） 定期检查安全带系统，检查安全带是否被切断、磨损和松弛。更换损坏的部件，切勿只是拆卸或修理。

5） 保持安全带的清洁和干燥。如必要，用中性肥皂水或热水清洗安全带。切勿使用漂白剂、染色液或磨料粉清洗安全带，因为这会对安全带的性能造成严重影响。

6） 若发生车辆碰撞，即使对安全带只造成肉眼无法观察到的损坏，都要更换整个安全带装置（包括螺栓）。

警告：

1） 将安全带锁舌插入到搭扣中，即听到“咔哒”一声响，在插入安全带锁舌后，请确保安全带锁紧牢固、贴实。

2） 切勿将硬币、卡夹插入搭扣中，这会阻碍安全带锁舌进入和锁紧。

五、车身附件和电气装置

11、安全带

3） **若安全带搭扣无法正常使用，请与《金龙汽车包修手册》中的金龙公司特约维修站联系。**

进行座椅调节时，请竖直坐于驾驶员座椅上。

安全带的长度可根据驾驶员的身材和座椅位置自动调节。

收紧器在遇到紧急制动或撞车事故时将锁紧安全带。在身体突然前倾时，收紧器即被锁定。

要延长安全带，请缓慢抽拉，若无法抽出安全带，则请上提搭扣，然后松开，您便可顺利将安全带抽出。

将安全带搭扣调到臀部尽可能低的部位，切勿置于腰部，然后相应调整肩部安全带。

五、车身附件和电气装置

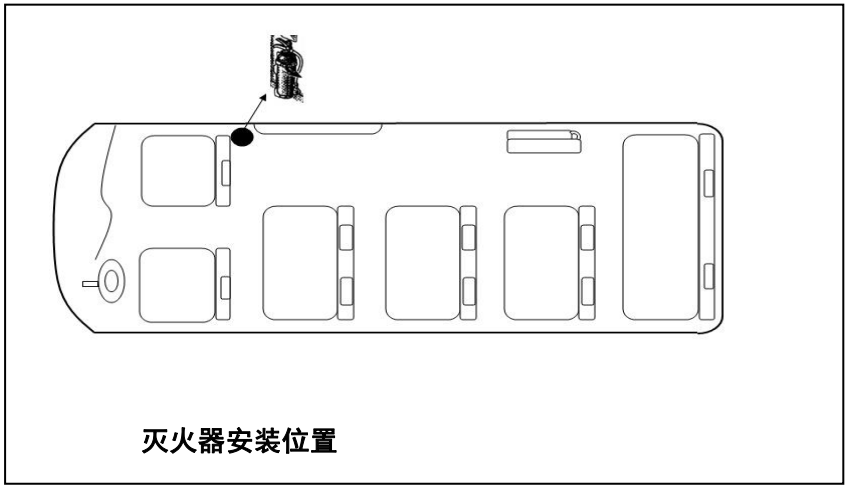
警告：

1） 腰部安全带位置过高且肩部安全带处于松弛状态将可能导致在事故中受到伤害。

2） 出于安全考虑，肩部安全带切勿位于手臂以下。

3） 若安全带不能自动缩回，则请检查安全带是否变形。

12、灭火器



灭火器安装位置

车载灭火器使用注意事项：

1） 车载灭火器绝对不能倒置使用，否则可能导致喷射中断；

2） 车载灭火器应作为车辆日常例行检查项目并定期更换，其中保质期为 2 年。本产品为一次性使用，不允许重复充装；

关于车载灭火器的日常例行检查主要包括以下三项：

a） 外部结构和配件检查；

b） 筒体外部腐蚀程度检查；

c） 标志检查和泄漏检查。

以上，如检查有异常应尽快更换纯正金龙汽车指定灭火器产品

3） 灭火器使用方法：

a） 拉出保险销。

b） 站在上风处，喷口对准火焰根部。

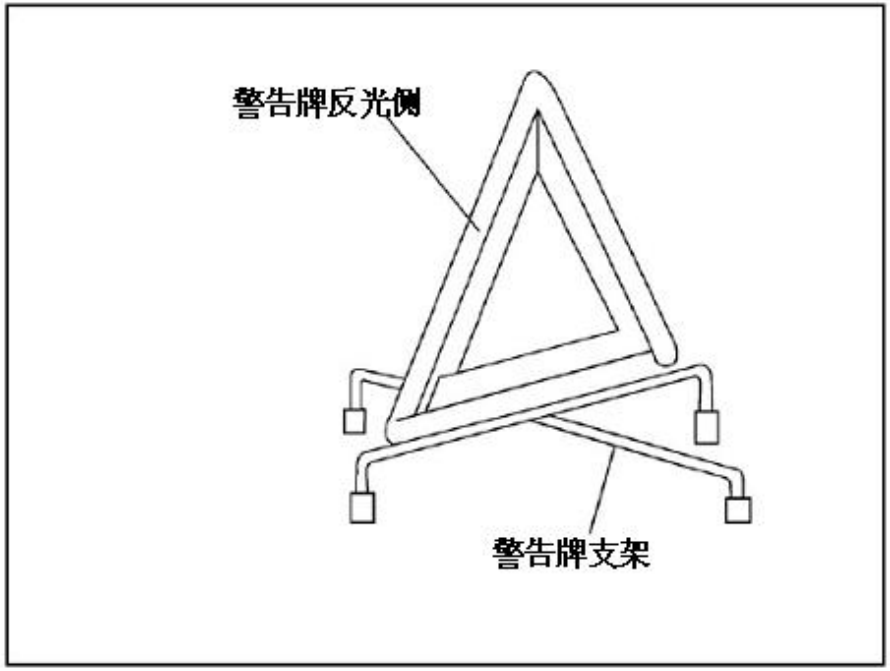
c） 按下压把左右扫射灭火。

注意：

灭火器打开后，切勿再重复使用该灭火器。

五、车身附件和电气装置

13、三角警告牌



当车辆故障需要修理时，您必须使用三角警告牌。

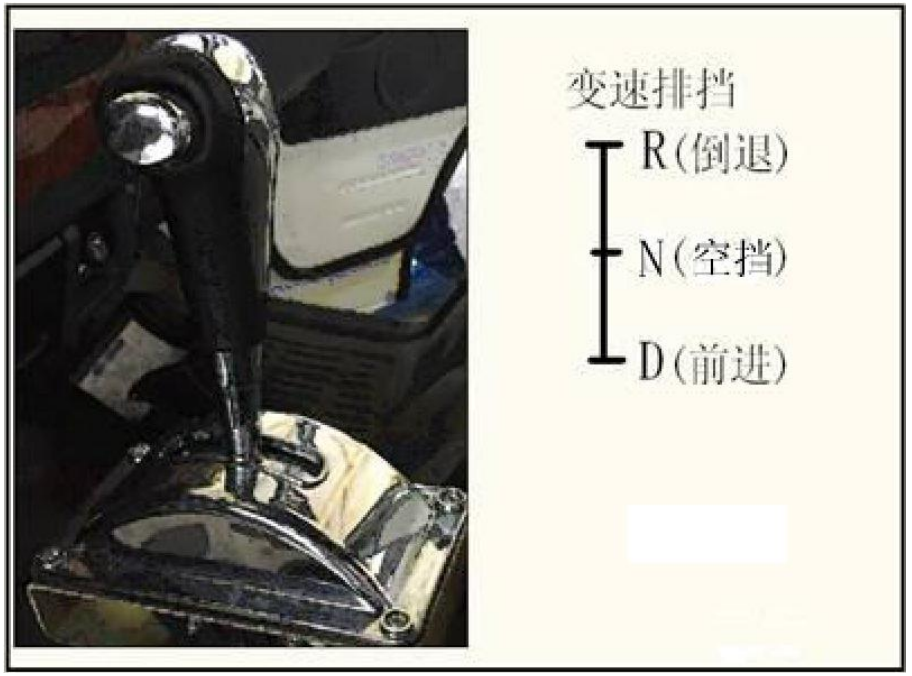
使用方法说明如下：

1) 按警告牌背面所示的步骤安装，将其放置于距车前或尾 100-200 米处的地方。让反光侧朝向车辆的外侧。

2) 保持反光侧清洁，不用时请将其放入包装盒中。

小心使用，避免碰撞。

14、变速排挡控制图示

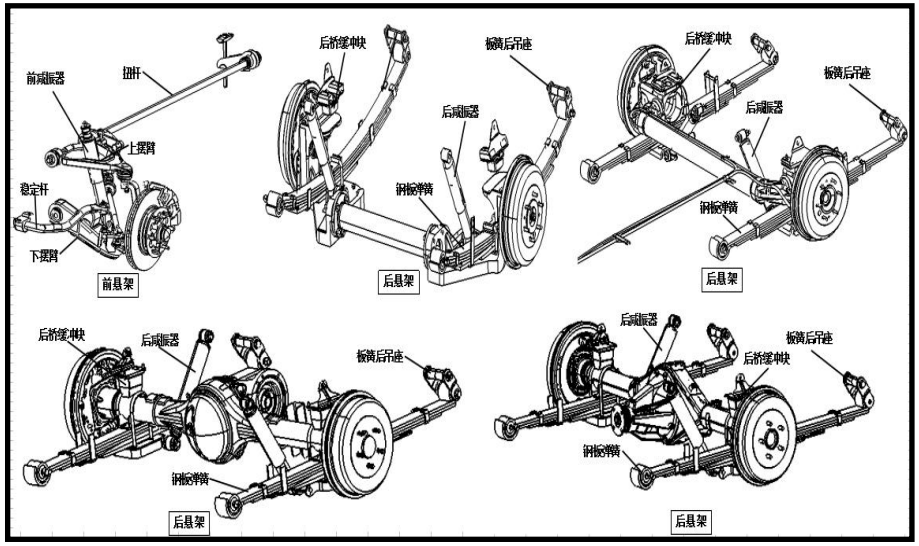


注意：

确保车辆在停稳的情况下进行档位操作，尤其反向换挡操作时需将车辆停稳后进行档位操作；

五、车身附件和电气装置

15、悬架系统



悬架系统：

前悬架为扭杆弹簧控制的双横臂式独立悬架。

后悬架为纵置钢板弹簧非独立悬架。

此外，整车通过搭配适当的横向稳定杆和减震器确保良好的舒适性和操控稳定性。

16、胎压监测装置

本车型部分车款配置胎压监测装置，可实时监测四个轮胎气压和温度，并在仪表界面显示；在胎压或温度异常时，会发出视觉或声音报警。

1） 通过仪表的按钮操作，可进入胎压显示界面，可见胎压详细信息（详见仪表部分说明）。

2） 胎压监测系统在车辆启动后，行驶速度达到 26km/h 时激活；仪表将显示胎压和温度的实时数值。

3）胎压监测报警条件

--轮胎气压低于 75%Prec（推荐气压）--轮胎气压高于 125%Prec

--轮胎温度达到 85℃

--快速漏气

--传感器故障

出现以上状态会进入报警状态，仪表上胎压报警灯点亮并闪烁，对应胎压数值或温度数值闪烁。

五、车身附件和电气装置

4） 胎压传感器

胎压传感器内置于车辆轮胎内，在气门嘴内部；每个传感器已经标定轮胎位置，在更换轮胎或轮毂时，请注意拆装；并按原所属轮胎位置装回。

否则需要重新进行传感器的标定。

当传感器丢失或损坏，胎压监测系统会发出报警。

5）故障或报警

当发生胎压监测的故障或报警时，若不能判断原因，在轮胎气压正常的前提下，请立即到金龙服务维修点进行检查，避免危险情况的发生。

注：如果轮毂气嘴位置如下图所示，则标示车辆装配有胎压监测装置。

17、电动车远程监控

（1）功能介绍

"龙翼新能源车辆监控平台"是大金龙全力打造的新能源车辆数据重点平台，它是龙翼平台在新能源信息化领域的重要功能子集，该系统旨在为新能源客户提供新能源车辆数据的分析、监控等功能。系统的核心功能包括虚拟仪表、整车状态、数据监控、故障查询、能耗分析。系统提供三种访问通道客运系统、掌上龙翼、龙翼微信平台，便于用户访问系统。

该平台由三部分组成云端服务、云端应用、车端应用。通过车端和云端实现对电动车的监控和控制。

（2）远程锁车：

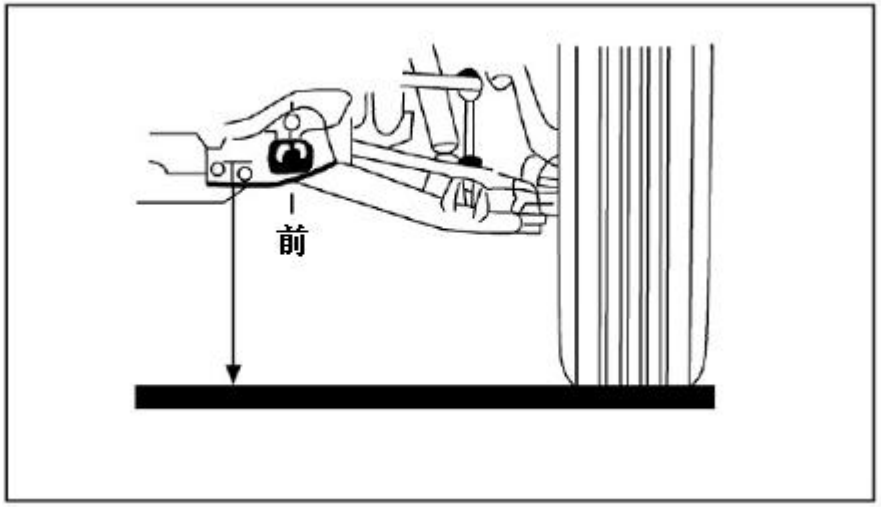
通过龙翼平台下发锁车和解锁车辆指令，实现对车联运行的控制和管理。为保证行车安全，锁车生效条件为下发锁车指令，且车辆处于充电状态时生效。

（3）断电监控：

为实现对车辆的有效管理，电源总开关断开时候，监控终端持续工作，向平台上报车辆位置信息。如车辆长时间未使用，且无车辆位置上报的功能需求，未防止车辆耗电无法启动，可移除车辆蓄电池负极。

六、前轮定位

1、测量车辆的高度



测量车辆的高度：

高度：298±5 毫米；（轮胎规格：195R15LT、195R15C）；

277±5 毫米（轮胎规格：195/70R15LT、195/70R15C）；

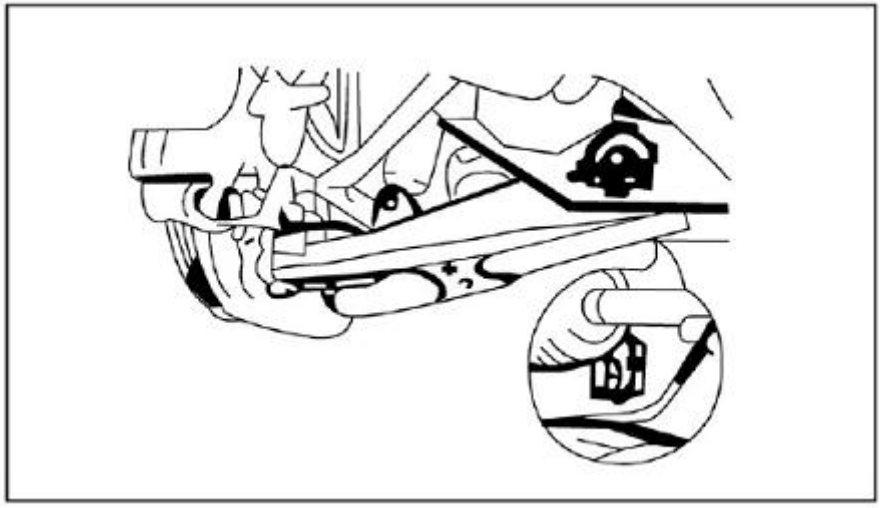
测量点：前部；

调节凸轮螺栓中心的高度；

安装车轮定位测量仪；

按照操作手册安装测量仪。

2、检查并调节车轮外倾角



检查外倾角：

标准：空载时外倾角为－0°20′ ±30′，左右侧相差不超过 30′。

调节车轮外倾角：

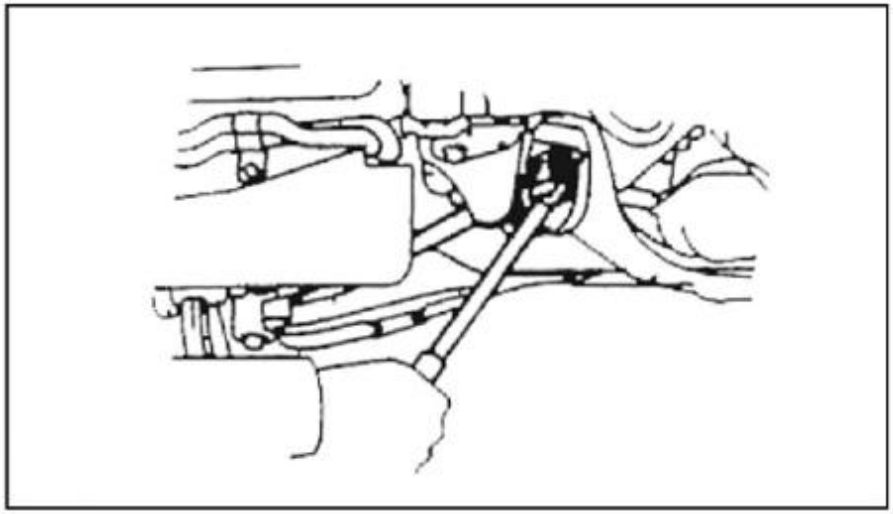
若外倾角超出规定范围，请通过转动调整凸轮进行调整。

注意：

凸轮转动一个刻度即可使外倾角变动 18′。调整凸轮若超出中心线位置 4.5 个刻度将不能再转动。

六、前轮定位

3、检查并调整主销纵倾角



检查主销纵倾角：

标准：1° 15′ ±30′ 左右侧相差不超过 30′ 。

调整主销纵倾角：

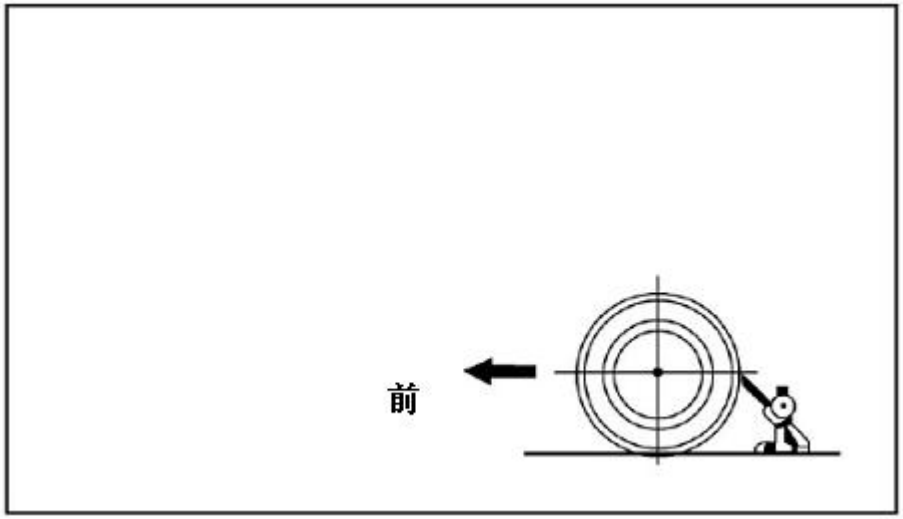
若纵倾角不在规定范围内，则转动推杆螺母进行调整。

注意：

推杆螺母不能转动 3 圈（以初始位置为基准）。

螺母转动一圈即可使纵倾角改变 30′ 。

4、检查并调整前轮前束



检查前轮前束：

标准：空载时，3 ±1mm（单侧：0° 7.5′ ±0° 2.5′ 双侧：0° 15′ ±0° 05′ ，左右差小于＜0° 2.5′ ）

用前束量尺按以下步骤测量前轮前束：

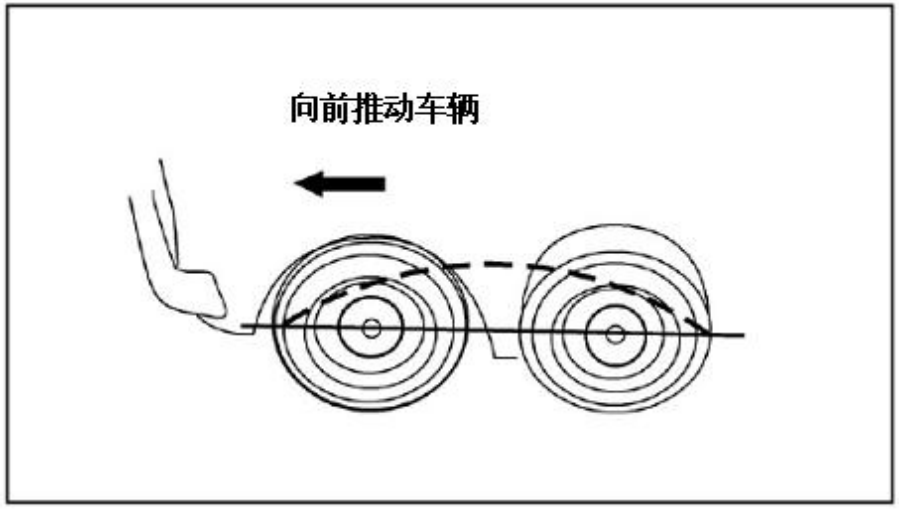
1） 晃动车辆使悬架稳固；

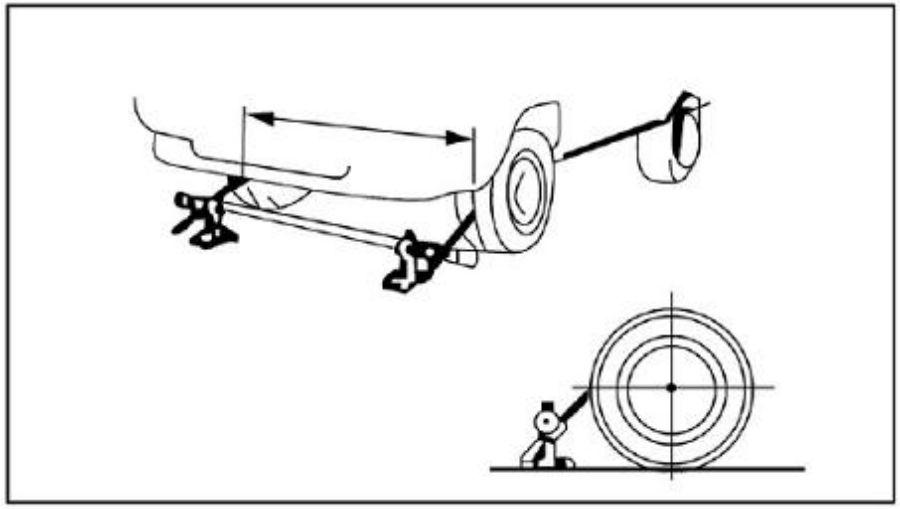
2） 在平坦的道路上，让两个前轮向前直行约 5 分钟；

3） 在每个前轮的后胎面中心各作一个标记。

六、前轮定位

4、检查并调整前轮前束





此时检查前轮并测量左右标记的距离。将距离记作“*B* ”。

将车辆向前推，使胎面后侧的标记移动到前量尺高度的位置。

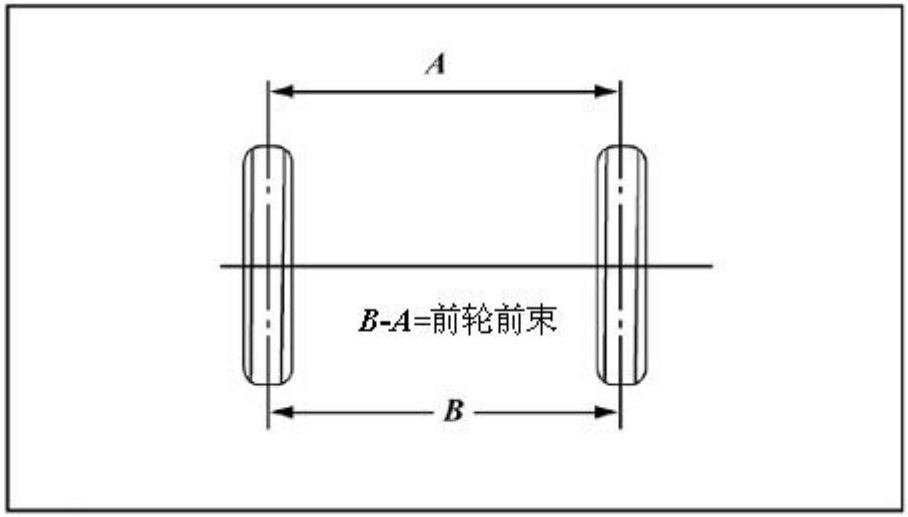
当胎面标记转至正面时，将其间的距离记作“*A* ”。

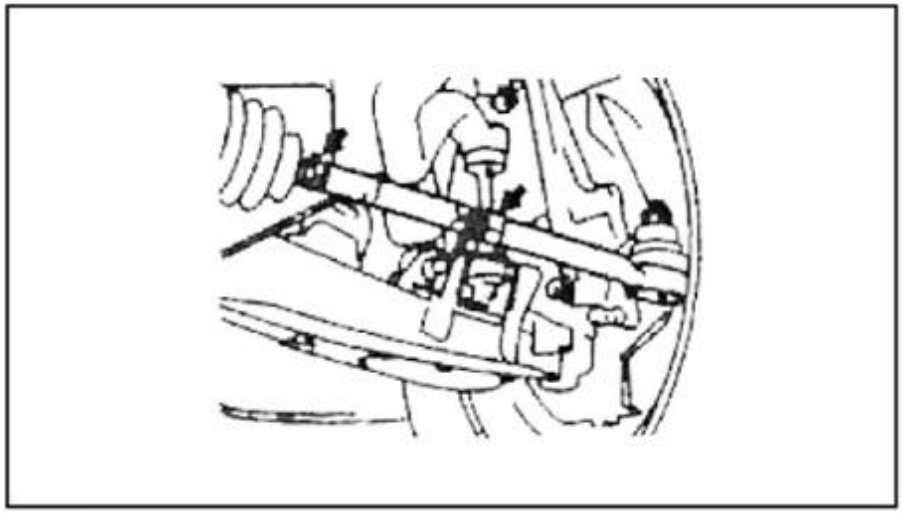
注意：

若车轮移动过远，则从头开始重做一遍。

六、前轮定位

4、检查并调整前轮前束





计算前轮前束的值：前轮前束=B-A(毫米)。

若前轮前束不在规定的范围内，则按图示调整左右转向挂钩。

调整前轮前束：

拆卸护罩上的卡夹，松开转向横拉杆端的锁紧螺母，转动左右转向横拉杆以调整前轮前束。转动圈数应相同并符合标准。

备注：

左右转向横拉杆的长度应相同或相差不超过 3 毫米。

用 88 牛米的拉力扭矩紧固转向横拉杆上的锁紧螺母。

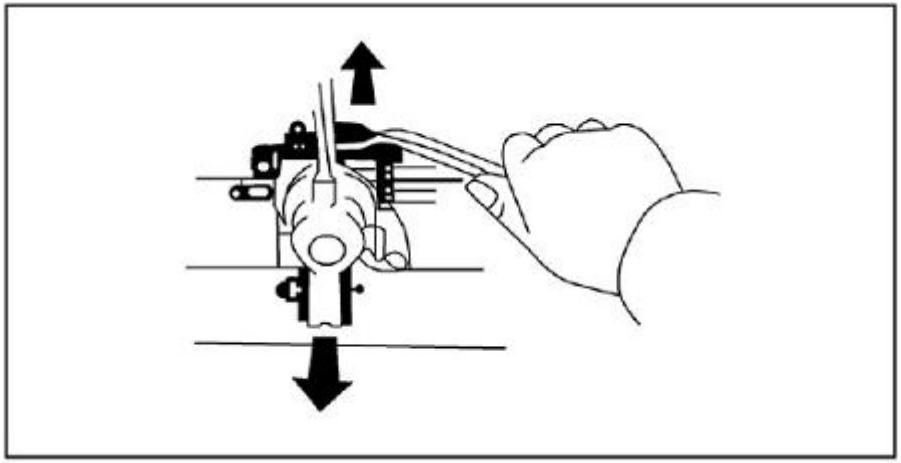
将护罩套在踏板上并将其压紧。

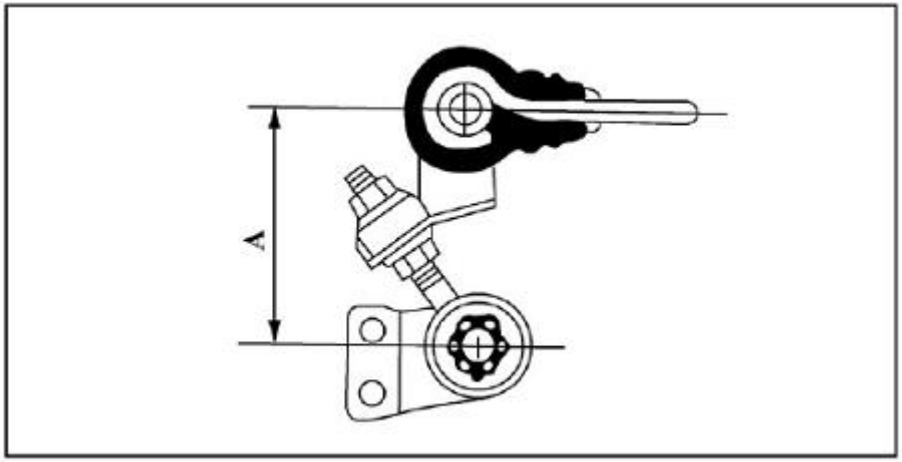
注意：

切勿使护罩变形。

七、制动力判断标准

1、调整负载感应调节阀





由于车辆采用最新制动装置 – 负载感应调节阀，制动力判断标准如下：

- 车辆质量：空车质量+1 名乘客
- 制动踏板上的作用力：150 牛
- 制动啮合：10 次以上
- 检查标准：

前轮制动力：大于 1200 牛。

左右前轮之差：400 牛

后轮上的制动力：600 牛以上。

左右后轮之差：300 牛

负载感应调节阀的调整

若测得的制动力不符合标准值，则请按以下方法调整：

若制动力低于标准值，则请加长距离“*A*”或降低阀门。

若制动力高于标准值，则请缩短“*A*”或提升阀门。

八、驾驶前的重要注意事项

磨合期要点：

平稳驾驶车辆，避免高速行驶。

尽管您的巴士不需要精密的磨合，但若在最初 1000 公里内遵守我们的建议，您可延长车辆的使用寿命并改进使用经济性。

- 行车速度不得超过 80 公里/小时。
- 在头 300 公里行车中尽量勿使用紧急制动。
- 无论是高速还是低速，都不要长时间以同样的速度驾驶车辆。
- 切勿以高档低速驾驶车辆

1、轮胎和车轮的更换

1） 轮胎气压和更换轮胎的要点：

至少每月检查一次轮胎气压以及备胎气压。备胎气压在冷却状态下应比轮胎气压高 0.3kg/cm2。不正确的轮胎气压会缩短轮胎的使用寿命，从而不能保证安全行驶。

轮胎气压低会导致轮胎过度磨损、车辆难以操控、耗电量高、甚至轮胎会因过热而产生裂纹，同时会降低轮胎胎缘的密封性。轮胎气压过低会导致轮胎变形和脱离的危险。因此，轮胎气压应保持正常。如轮胎须经常充气，请咨询金龙公司的相关人员。高轮胎气压会导致严重的滑溜，从而很难驾驶，并且轮胎表面的中心区域将会磨损严重，甚至轮胎会由于糟糕的路况而损坏。

以下是检查轮胎的一些方法，请按照以下步骤进行检查：当轮胎温度低于冷却度数时，检查轮胎气压。只有在车辆停放至少 3 小时或行驶距离小于 1.5km 或 1km 时，才能精确测量轮胎气压。

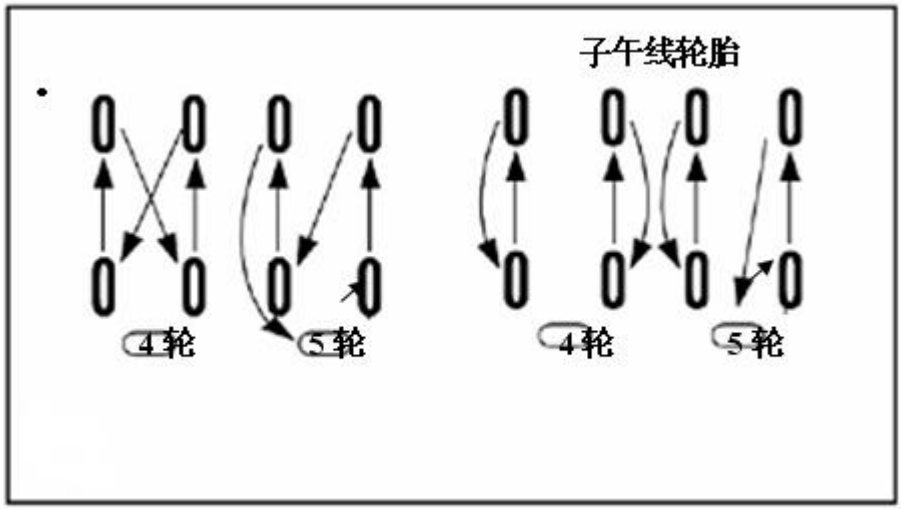
在测量轮胎气压时，确保使用压力计。如轮胎气压存在偏差，会导致驾驶困难或滑溜。

在行驶后不得为轮胎放气或减压。行驶后轮胎气压略有升高属于正常现象。

确保将轮胎气门嘴帽重新安装到位，否则灰尘和水气可能进入气门心而导致漏气。如气门嘴帽遗失，请立即更换新的气门嘴帽。

八、驾驶前的重要注意事项

依次使用所有轮胎



为了使轮胎磨损均匀，若轮胎尺寸和层数相同，请每行驶 10,000km 依次更换一次轮胎。如前胎尺寸和层数不相同，请不要依次更换。

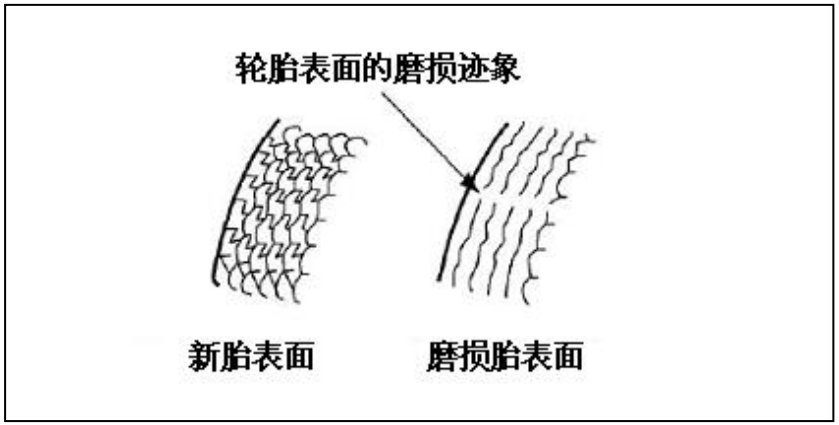
备胎也可与主胎依次更换使用，延长轮胎的使用寿命。

在依次更换轮胎前应检查轮胎的磨损情况。通常，严重的异常磨损是由轮胎气压异常，胎面校准不良引起的车轮不平衡或车辆急刹车造成的。

对于子午线轮胎或雪地用轮胎，在轮胎上进行标记，确保轮 胎的安装方向相同。

轮胎应存放于通风干燥的地方。

警告：



所有车轮不得装用翻新轮胎。应更换已磨损的轮胎，如上图所示。

若轮胎表面的纹理已磨损，仅留下 1.6mm，请更换轮胎。

若磨损的轮胎纹理仅留下 4mm，则雪地用轮胎将丧失其功能。

八、驾驶前的重要注意事项

更换的轮胎应具有相同的尺寸和构造，并且具有相同或更大的负载能力。

若轮胎由于磨损或损坏需要更换，请充气并调节轮胎气压至规定值：前轮为340Kpa(3.40kg/cm²)，后轮为440Kpa(4.4kg/cm²)（轮胎规格：195R15LT、195R15C）；

前轮为440Kpa(4.40kg/cm²)，后轮为500Kpa(5.0kg/cm²)（轮胎规格：195/70R15LT、195/70R15C）。

前轮为450Kpa(4.5kg/cm²)，后轮为650Kpa(6.5kg/cm²)（轮胎规格：195/70R15LT 12PR）

若车轮弯曲，破裂或严重腐蚀，必须立即予以更换。

若未及时更换受损车轮，轮胎可能从车轮上滑出，或车辆在行驶中难以操控。

在更换轮胎后应始终保持车轮平衡。车轮动平衡需满足《QC/T 242-2004 汽车车轮不平衡量要求及测试方法》若车轮未保持平衡，将很难驾驶车辆，并且会严重影响轮胎的使用寿命。

无论何时更换车轮，注意选择具有相同负载能力，直径和轮辋宽度的车轮。金龙公司授权的特约维修站可为您更换合适的车轮和轮胎。严禁更换不同尺寸和类型的轮胎。

若更换不同尺寸和型号的轮胎，则行驶平稳性，车速表和里程表上的读数，离地高度和车身与轮胎或座椅之间的距离将会受到严重影响。若用子午线轮胎更换普通轮胎，则应更换整套轮胎。

若只更换一个轮胎，应将新轮胎安装在受到磨损最小的位置。

注意不要让轮胎接触到机油或汽油。

若轮胎因割裂或破裂而损坏并深入到轮胎的织物层，或轮胎内部组织外露，则表示轮胎内部也被损坏，必须更换轮胎。

若轮胎经常漏气且破裂尺寸和位置很难修补，必须更换轮胎。若不确定，请联系维修人员进行检查。

若在行驶过程中发生轮胎漏气，请不要继续驾驶，否则轮胎再也无法修复。

请尽快采取永久加热修补法，即使您只希望用气溶胶作为密封剂进行临时的冷却修补。若轮胎通过冷却法修补，则行驶速度不应超过 80km/h，行使距离不应超过 160km。

雪地用轮胎

若使用雪地用轮胎，应选择具有相同尺寸，构造和负载能力的轮胎。所有车辆都应更换雪地用轮胎。

若仅后轮更换为雪地用轮胎，则前轮与后轮之间的抓地力将有很大不同，从而造成车辆操控困难。

请遵守雪地用轮胎的最大速度和法定雪地速度极限。若车辆原配的是子午线轮胎，应确保雪地用轮胎也具有子午线构造。

在潮湿或干燥的道路上行驶，普通轮胎或子午线轮胎的抓地力大于雪地用轮胎和防滑轮胎；但是在雪地上行驶时，应在轮胎上安装防滑链或齿

八、驾驶前的重要注意事项

轮链，防止轮胎打滑和机油消耗。

避免在急转弯时刹车，因为齿轮链会影响到车辆的行驶。

雪地用轮胎——齿轮链

根据道路位置和类别的不同，齿轮链的使用规则会略有不同，因此您应事先了解这方面的知识。

为了防止齿轮链损坏车辆，应注意以下几点：

1) 在安装齿轮链前应拆下轮毂盖，因为齿轮链接头可能刮伤轮毂盖。
2) 尽可能固紧后齿轮链。前轮不得使用防滑链。在行驶 0.5-1km 后重新固紧。
3) 行驶速度不得超过 50km/h，或不得以高于齿轮链制造厂家建议的极限速度驾驶车辆。
4) 应谨慎驾驶。避免在不平整的道路上行驶或急转弯，否则会影响车辆的平衡性。
5) 根据齿轮链制造厂家的规定驾驶车辆。

2、发动机排气警告

- 防止吸入发动机排出的气体，这其中含 CO，是无色无味的气体，它可使您失去意识甚至死亡。
- 确保发动机排气系统中无漏气孔，接头无松动并定期检查。 发生碰撞或听到异常排气音，则请立即检查系统。
- 禁止在车库或其它封闭空间中启动发动机，除非是驾车进入或驶出车库。排放的气体若得不到及时排出，会使车库非常危险。
- 将车辆停在泊放区时，不要让发动机长时间怠速运行。若须如此，则请将车辆驾驶到露天空间并打开空调，让新鲜空气流入车内。
- 行车时，请关闭后门，以防止尾气流入车内。
- 若您在驾驶中闻到尾气气味，并发现后门关闭而车窗是打开的，则请立即检查并纠正。

3、发动机机油消耗警告

发动机机油功能

发动机用润滑油的主要功能是润滑并冷却发动机内部，其对发动机的维护起着非常重要的作用。

发动机机油消耗

发动机在正常工作期间须要消耗一些机油，因为：

1) 机油用于润滑零件，如活塞，活塞环和气缸。当活塞在气缸内前后运动时，在气缸壁上形成一层薄薄的浮油。在工作过程中，浮油的一部分将会被燃烧。
2) 在进气阀和排气阀槽内的润滑油也将会被燃烧。

油耗与机油的粘性和质量以及车辆的行驶状况有关。由于机油会稀释，因此很难精确测定油位。例如：在行驶 1000 公里后，尽管短距离行驶会消耗部分机油，但油位不变，因为机油已被稀释。客车发动机高速运转，频繁加速或减速，新车或新发动机都将消耗大量的机油。因此维护车辆所要作的重要事情之一是要将发动机机油位保持在最佳的位置。所以，定期检查油位尤为重要。

2、出车前安全检查的要点

出车前几分钟的安全检查将确保您旅途安全愉快。检查的前提是对车辆的每个部件都有基本的了解。

1） 检查车辆外部

轮胎（包括备胎）：用压力表检查轮胎气压，并仔细检查是否有割伤，损坏或磨损。

车轮上的螺母：是否有螺母遗失或松动。

泄漏：检查车辆在停止行驶是否有漏油，漏水或其他漏液。由于空调引起的漏水是正常的。

雨刮：检查是否磨损或断裂。

车灯：检查前大灯，制动信号灯，侧灯，转向信号灯和其他灯是否工作正常。

2） 检查以下位于车内的部件

千斤顶和车轮的螺母扳手：必须准备千斤顶和车轮螺母扳手。

喇叭：是否能够发声。

组合仪表：特别检查警告灯和组合仪表。

雨刮和洗涤器：雨刮和洗涤器应工作正常。

制动器：检查制动踏板是否有足够的自由行程。

制动液：检查制动液液位是否符合标准。

蓄电池和电线：检查蓄电池是否加满蒸馏水，是否有腐蚀，电线连接是否松动，电线外壳是否破裂。检查电线是否工作正常。

备用保险丝：检查车辆规定的所有类型的保险丝是否准备好。

3）检查以下发动机内的部件

检查油位表：查看发动机机油油位是否符合标准。

检查供油系统：查看管道和接头是否完好。排出空气并消除泄漏现象。检查燃油是否充足。

检查电气装置：如发动机，马达起动机，火花塞，点火线圈以及它们的安装状态。检查电线是否损坏或松动。

冷却液：确保冷却液液位正确。

散热器和软管：散热器的前面应保持清洁，不被树叶，灰尘或昆虫堵塞。检查软管是否断裂，扭曲或生锈。检查水管接头的安装状态。

电线：检查电线是否损坏或松动。

发动机传动带：检查传动带是否扭曲，磨损沾染油污。用拇指按压传动带检查其是否偏斜。

八、驾驶前的重要注意事项

3） 试运转时的检查事项

组合仪表：确保车速表工作正常，无异常现象如零件松动或异响。

4） 装载行李或货物时的注意事项

在装载行李或货物时，请遵守以下规定：

1） 将行李和货物放入车内并固定。

2） 如有可能，将其放在车内的前部。

3） 为了防止刹车时行李向前滑动，放置的行李高度不得高于座椅靠背。

4） 为了防止乘客受伤，请不要坐在行李上。

5） 请不要将行李放在仪表板上，这样可能会遮挡驾驶员的视线，导致未能减速或转向而发生事故。

6） 载货质量不超过车辆核定的装载质量。

7） 载货车厢不得载客。

8） 货物的长度和宽度不得超出车厢。

9） 装载的物品不得遗洒、飘散，按照堆码整齐、靠紧妥帖、平整牢固、均匀平衡、易于点数的基本要求进行。

10） 各种危险化学品不能混装，做到一车一货。如若一定要混装，应参照《汽车运输危险货物规则》、桶装危险品的桶与桶之间要用编织袋填充间隙。

经过对车辆的检查后，您现在可以肆意享受愉快之旅了。

九、车辆起动和驾驶操作要点

在起动前的注意事项：

1） 检查车辆周围区域；

2） 调节座椅位置和靠背角度；

3） 调节内外后视镜；

4） 关好一切车门；

5） 系好安全带。

起动程序：

1） 手柄杆于 N 档位置。

2） 将起动开关拧到“起动”位置。

持续起动时间不能超过 10 秒钟，两次起动间隔时间不少于 1 分钟。

制动要点

原厂出产的车辆制动系统为液压双管路系统，即一条管路失效，另一条管路可正常工作，但是此时的制动距离将会拉长并且警告灯亮起。

如发现有一条管路失效或制动力减弱情况，请立即修理，确保双管路制动系统工作正常。

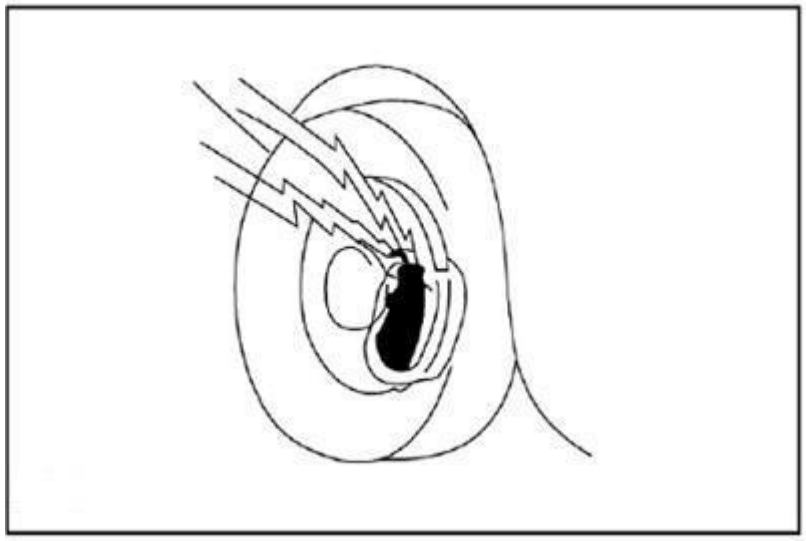
真空助力器

真空助力器通过在电动真空泵内形成真空来提高制动效果。

若在行驶过程中电动真空泵故障失效，因为有真空储气罐，您可以正常力度踩踏制动踏板一到两次即可停车，无需多次踩踏。

若真空助力器完全失效，制动器仍可发挥作用，但是此时需要重踩踏板，并且制动距离会拉长。

摩擦块的磨损指示器



当制动器摩擦块磨损到一定程度时，磨损指示器将会发出警告声，告诉您需要更换摩擦块。

在行驶过程中，若听到尖锐声或摩擦声，请不要再继续驾驶。立即更换摩擦块，否则会加速损坏刹车片和轮胎。为了保持相同的刹车距离，此时应重踏制动踏板。

九、车辆起动和驾驶操作要点

应对各种情况的建议：

- 在有猛烈侧风的天气状况下，应低速驾驶车辆。
- 不要在边缘陡峭或危险的道路上行驶，避免轮胎由于损坏发生爆裂。
- 将车辆停在山路斜坡时，将方向盘转到最大角度以防止车辆下滑。同时操纵驻车制动器，并在车轮下垫木块。
- 当车辆清洗或在深水区行驶时，制动器可能变潮湿。检查时轻踩踏板。若无制动力，表明制动器湿润。拉起驻车制动器并轻踩制动踏板继续驾驶车辆，使制动器干燥。若制动器仍然湿润，对制动器进行修理。

禁 警告：

- **确保在驾驶前释放驻车制动器，此时警告灯熄灭。**
- **在行驶时，请不要踩制动踏板，防止制动器过热。**
- **短途行驶或在陡坡上驾驶时，应缓慢驾驶。**
- **在湿滑道路上加速或换挡时应小心谨慎。突然加速会导致车辆侧滑或滑溜。**
- **当制动器湿润时，请不要驾驶车辆，因为制动时会拉长制动距离，导致侧滑，并且驻车制动器不能获得理想的刹车效果。**

注：在行驶时，要绕开积水区域，防止和电气部件浸水。

- **在冬天，散热器检查蓄电池和电线。由于冬天寒冷，蓄电池容量将会减少。为了保证起动所需要的电量，请仔细检查。**

车辆是否需要修理？

若车辆的任意部件有异响，需检查并修理。以下迹象表示有异常现象发生：

- 电力明显降低。
- 车辆底部有泄漏现象（空调漏水属正常现象）。
- 轮胎气压不足：在转弯时，轮胎严重压缩并且磨损不均匀。
- 车辆在平整道路上靠向一侧行驶。
- 悬架系统有异响。
- 制动效果不佳：制动踏板和离合器踏板有气阻现象（不能踩到底），并且车辆制动时滑向一侧。
- 如有任何上述迹象发生，应将车辆开到金龙维修点检查，调节并修理。

九、车辆起动和驾驶操作要点

关于车辆节能和延长使用寿命的要点

- 确保轮胎气压正确：每月至少检查一次轮胎气压。气压不足将导致轮胎磨损并增加耗电量。
- 不要在车辆上放置不必要的货物，因为过多的货物会增加驱动电机的负载从而增加耗电量。
- 避免不必要的停车：保持匀速驾驶，根据交通信号灯将停车次数降到最低。在没有交通信号灯的道路上行驶时，与前车保持一定的车距，避免急刹车和磨损。
- 尽可能不要在交通繁忙的区域行驶。
- 以合适的速度在道路上行驶：速度越快，耗电量越高。
- 正确调校前轮：避免在糟糕的道路上行驶。前轮调校不正确会导致轮胎磨损，增加驱动电机负载和耗电量。
- 为了减少车辆的重量并防止腐蚀，底盘应保持清洁，无泥浆。

禁 警告：

当车辆下坡时，不要关闭整车启动开关，因为关闭后电动真空泵将不工作，助力器也不起作用。

蓄电池亏电的处理

当发现车辆蓄电池亏电，请联系维修人员或自行充电。

需要给蓄电池充电时，请按下页连接方法和充电步骤进行充电，并严格遵守以下规定，防止车辆由于蓄电池、蓄电池中稀硫酸或电流爆炸引起燃烧，或由于电气部件损坏而使人员受伤。

由于蓄电池含有腐蚀性液体，充电时请佩戴安全防护眼镜，并避免使其沾染皮肤、衣物和车辆。若皮肤或眼睛不慎接触到硫酸，应立即冲洗至少 15 分钟，然后尽快就医。

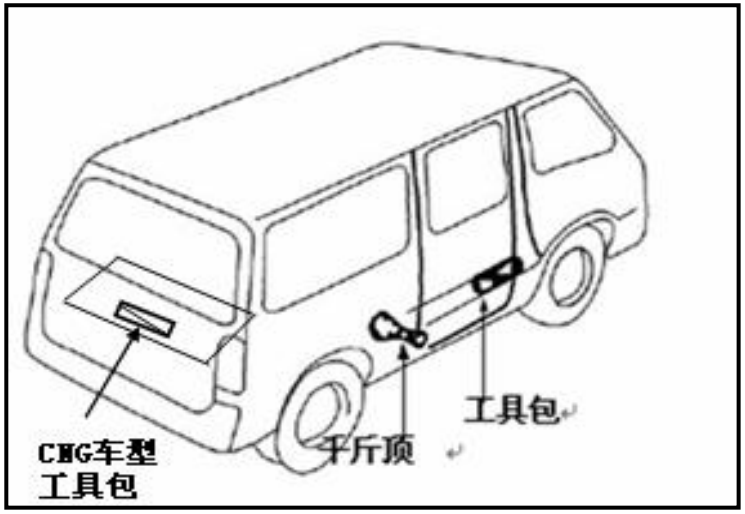
十、在车辆发生紧急故障时

更换轮胎

若轮胎气压不足或损坏，则更换轮胎。

- 将车辆开到路边，停在坚硬的平整地面上。
- 关闭驱动电机，打开危险警告灯。
- 拉紧驻扎制动器并放 R 档。
- 所有乘客下车。
- 按以下方法换轮胎。
- 此处用钢制轮辋作示范，铝合金轮辋同钢制轮辋。

1） 所需工具和备胎

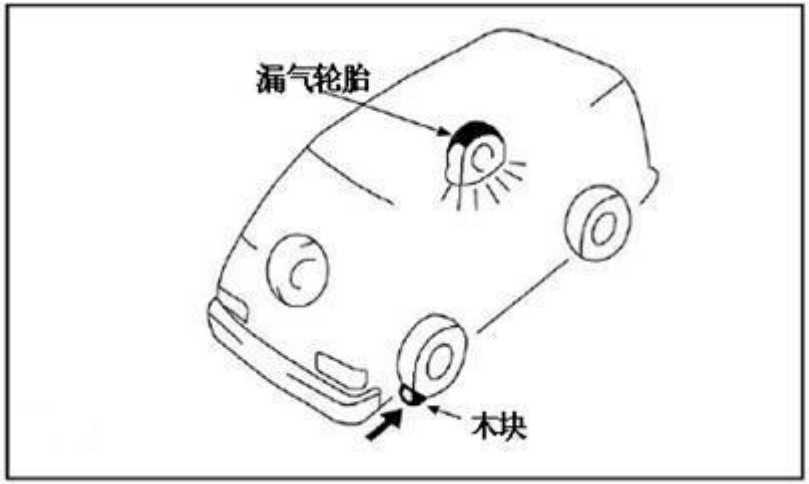


从车辆内取出工具包，千斤顶。

驾驶员应熟悉紧急情况下千斤顶的使用方法和工具的存放位置。

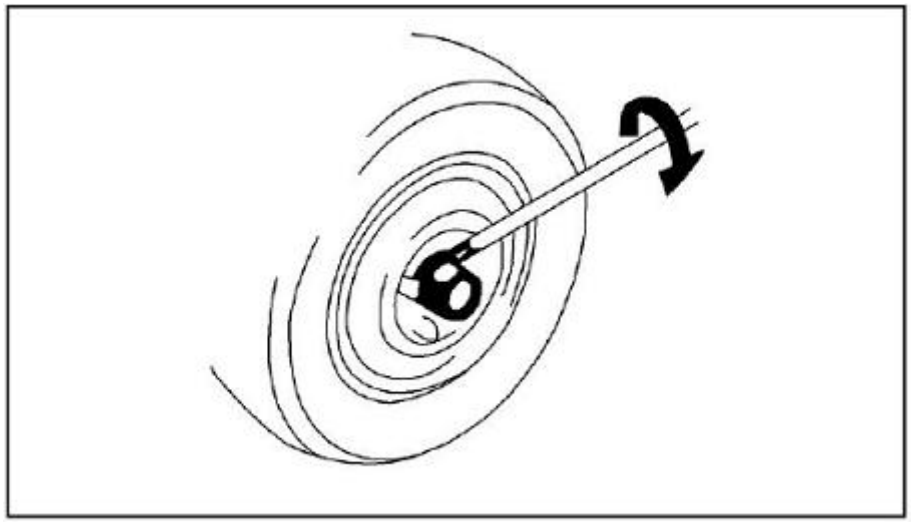
十、在车辆发生紧急故障时

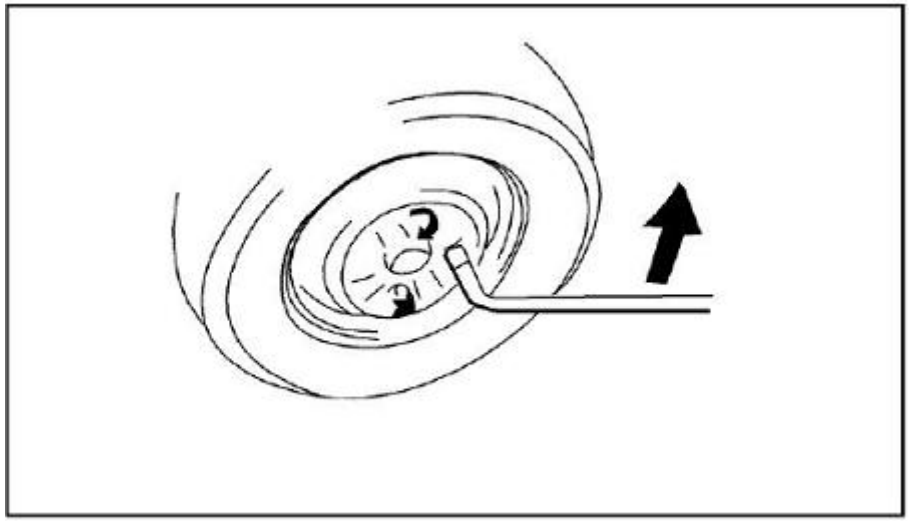
在车辆下垫木块



在安装轮胎时，车轮的外缘应朝上。以拆轮胎相反的顺序固定轮胎，防止其在震动或急刹车时向前滑行。

在与压力不足的轮胎成对角线方向的轮胎下垫一块木块。前轮应垫在前侧，后轮垫在后侧。





十、在车辆发生紧急故障时

拆下芯轴头帽和车轮罩。

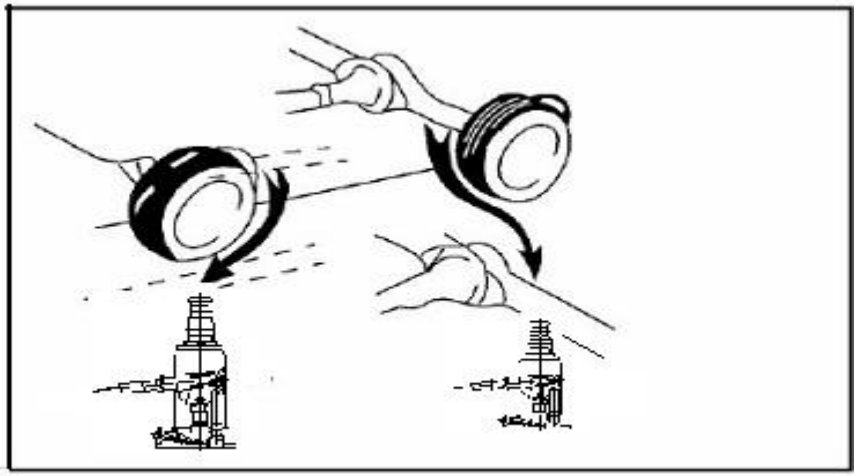
按下车轮罩和芯轴头帽边缘下方扳手的翘起端，转动支撑车轮的扳手。不允许用手拔出轴头帽，以免造成人员受伤。

旋松所有螺母

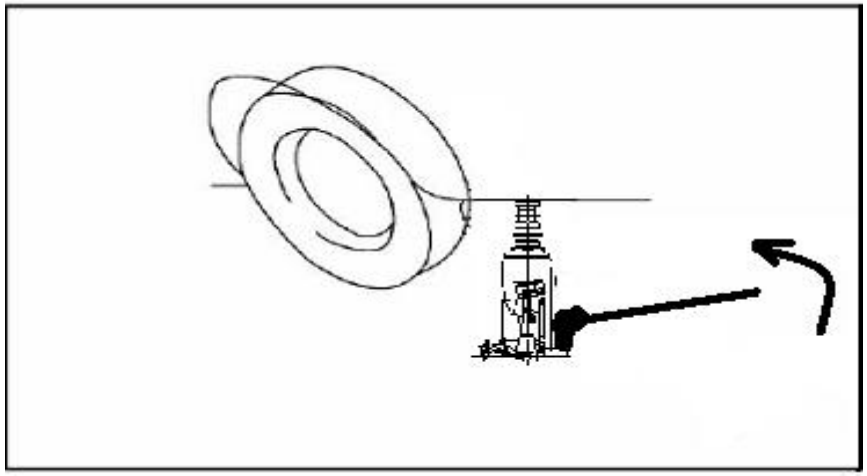
只有在旋松所有螺母后才能顶起车辆。

逆时针方向旋松螺母半圈，不必取下。

如下图所示将千斤顶放到合适的位置



如下图在车轮下垫木块



如上图所示将千斤顶放到合适的位置。

放置千斤顶的地面应平整并坚固。

将千斤顶放到后桥罩时，不应压到油管。

千斤顶支撑点选择为:前轴为副车架与拖曳臂安装的下平面,后轴为板簧前固定钣金处。

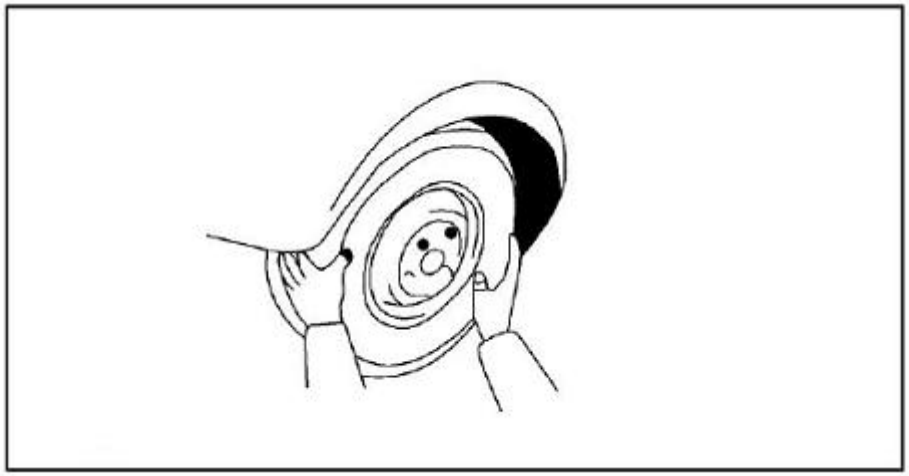
确保车辆内没有人员滞留，然后将车辆顶到需要的高度。

安装轮胎和拆卸轮胎的空间是不同的，安装空间略大。

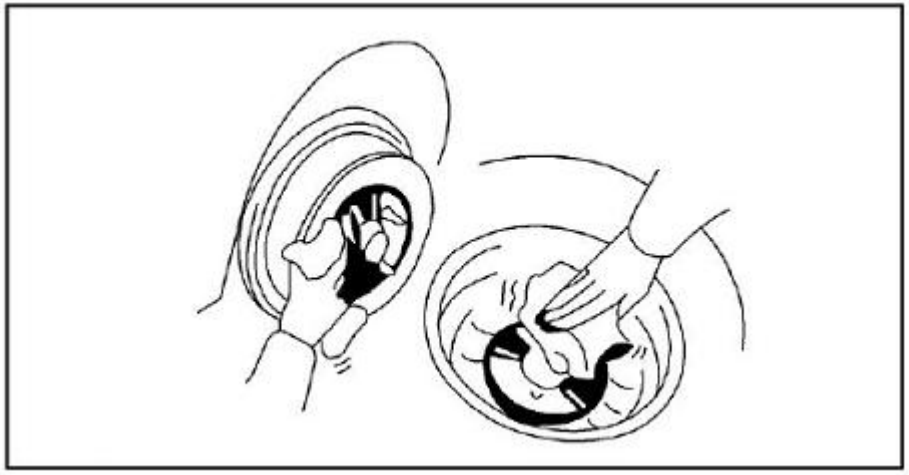
将千斤顶杠杆伸展头插入千斤顶内（松开接头），顺时针方向转动杠杆。此时千斤顶开始顶起车辆。再次检查千斤顶是否将车辆顶到正确位置。当车辆被顶起后，人员不得再爬到车辆下方检查。

十、在车辆发生紧急故障时

拆下轴头帽和车轮罩



如下图拧松车轮螺母



拆下所有螺母更换轮胎：

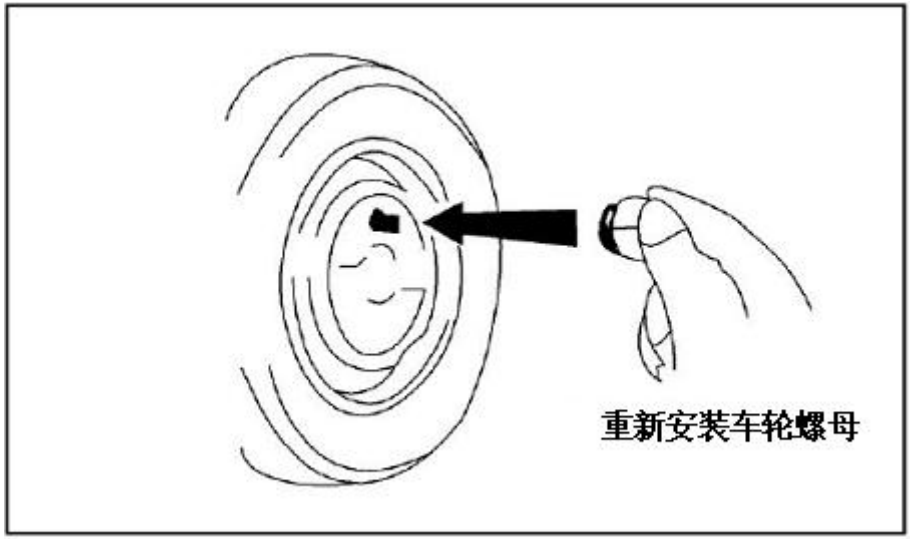
均匀地拉出车轮，更换气压不足的轮胎。

将轮胎放到备胎的位置，固定螺栓并将轮胎至少抬高到顶螺栓带上搭扣的高度。然后转动轮胎并拧紧其他螺栓。

注意：

在安装车轮前，用钢丝刷或类似工具清除安装表面上的铁锈。若车轮的安装不是金属面对金属面，则行驶中可能发生车轮螺母松动并且车轮脱离车辆的危险。因此，行驶后应定期检查车轮螺母是否拧紧。

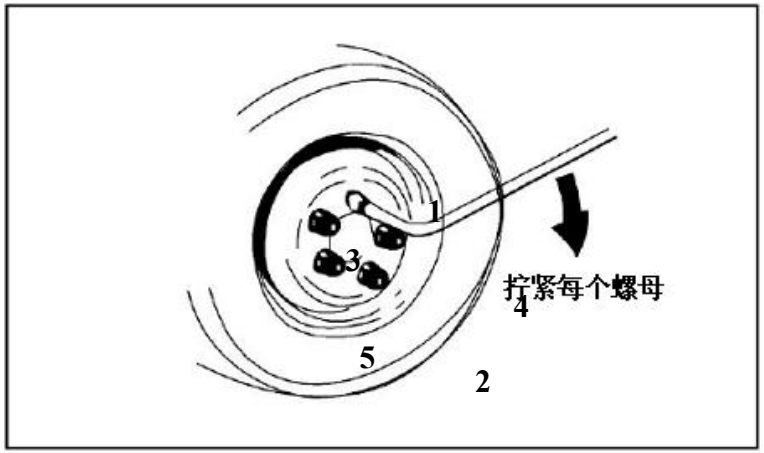
如下图重新安装车轮螺母



十、在车辆发生紧急故障时

用手拧紧所有螺母

首先用手拧紧所有螺母（锥形端朝内），然后向里推轮胎，检查是否可进一步拧紧螺母。

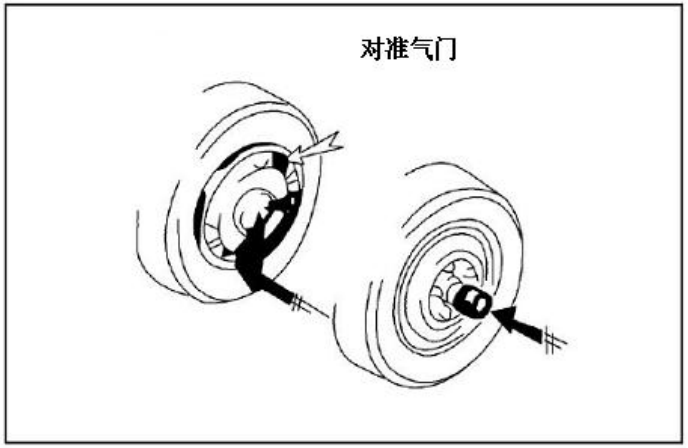


缓慢降低车辆并拧紧每个螺母。

逆时针方向转动千斤顶杠杆，放下车辆。

按上图所示的顺序依次拧紧每个螺母，直至所有螺母拧紧至规定的扭矩。

安装车轮罩和芯轴头帽



钢制车轮罩和芯轴头帽

铝合金轮辋的轮胎没有芯轴头帽。

更换轮胎后，安装车轮罩和芯轴头帽。

检查轮胎气压。放好所有工具，千斤顶和被更换的轮胎。

调节轮胎气压至规定值，若气压低于规定值，将车辆开到就近的维修点充气。

- 安装气嘴帽，防止灰尘或水气进入气门并导致漏气。若气嘴帽子遗失，尽快更换新的气嘴帽。

在驾驶前，将所有工具，千斤顶和被更换的轮胎放到正确位置，减少因震动或急刹车造成人员伤害的可能性。

换胎后的步骤同上所述。

十一、维护指导

1、定期维护的意义

- 节省燃油。
- 延长车辆的使用寿命。
- 享受驾驶的愉悦。
- 保证安全性。
- 遵守政府发布的安全法规。

2、维护方案

1） 驾驶员负责维护的项目

驾驶员自己进行维护的项目用*号标注。

2） 维护中的预防措施

在预防性维护时应特别谨慎，避免意外伤害。以下是几项须严格遵守的预防措施：

a） 当发动机运行时，手、衣服和工具均不可接触发动机风扇或传动带。最好取下戒指、手表和领带。

b) 在车辆行驶后，发动机、散热器、排气管和燃油的温度会很高，注意不要碰触。

c） 不要在油箱和蓄电池旁抽烟或点火。

d） 在处理蓄电池时须特别注意，因为蓄电池内含有毒气体和腐蚀性硫酸。

e） 在使用千斤顶时，不要爬到车辆下方。

十一、维护指导

一般条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	10	20	30	40	50	60	70	80
月数	-	6	12	18	24	30	36	42	48

1. 传动带----------首 3000km 或 2 个月内检查，必要时纠正并更换，后每 200000km 检查，必要时纠正并更换，后每 400000km 更换。
2. 汽油机油（SL 级 10W/40，寒冷地区：SL 级 5W/30）--------首保 3000km 或 2 个月更换，以后行驶每 5000km 或 6 个月内检查必要时更换，每 10000km 或 12 个月内更换。
3. 机油滤清器----------首保 3000km 或 2 个月内更换，以后每行驶 10000km 或 12 个月内更换。

4. 冷风和加热系统的软管和接头----------	·	·	I	·	I	·	I	·	I
5. 冷却液：乙烯防冻剂----------	·	A	A	A	R	A	A	A	R
6. 冷却系统软管和卡夹----------	·	I	I	I	I	I	I	I	I
7. 通风软管或接头----------	·	·	I	·	I	·	I	·	I

十一、维护指导

一般条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	10	20	30	40	50	60	70	80
月数	-	6	12	18	24	30	36	42	48
8.空气滤清器滤芯----------	每 3000km 清洗，每 30000km 更换。								
9.油箱盖、油管、软管和接头----------	·	·	**I**	·	I	·	**I**	·	I
10.排气管和安装座----------	·	·	**I**	·	I	·	**I**	·	I
11.火花塞和电极间隙----------	每 10000km 清除积炭和纠正间隙，每 20000km 更换。								
12.点火高压阻尼线----------	·	I	·	I	·	**R**	·	I	·
13.空气闭塞系统----------	·	·	**I**	·	I	·	**I**	·	I
14.怠速、高怠速和怠速气体混合----------	A	·	**A**	·	A	·	**A**	·	A

15.缸盖和进排气歧管紧固件的拧紧力矩---------- 首 3000km 或 2 个月检查，必要时纠正并更换，后每 20000km 检查，必要时纠正并更换。

16.节气门体---------- 首 8000km 或 2 个月检查，必要时纠正并更换，后每 5000km 或 6 个月内检查，必要时纠正并更换。

17.喷油器 每 20000km 或 12 个月内清洗一次。

十一、维护指导

一般条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	10	20	30	40	50	60	70	80
月数	-	6	12	18	24	30	36	42	48
1.底盘和车身	行驶 8000km 后调校								
2.蓄电池	•	I	I	I	I	I	I	I	I
3.制动踏板，驻车制动器和制动盘的自由行程	•	•	I	•	I	•	I	•	I
4.制动器摩擦衬片和制动鼓	•	I	I	I	I	I	I	I	I
5.制动器摩擦衬片和制动盘	I	I	I	I	R	I	I	I	R
6.制动液	I	I	I	I	I	I	I	I	I
7.制动液管和软管	•	•	I	•	I	•	I	•	I
8.制动真空泵继电器	•	•	.	R	.	•	R	•	.
9.方向盘	•	•	I	•	I	•	I	•	I
10.前轮定位	•	•	I	•	I	•	I	•	I
11.球头销和防尘套	•	•	I	•	R	•	I	•	R
12.电驱桥齿轮油（85W/90 GL-5 级）	新车行驶 3000 公里或 3 个月内更换。每 10000 公里更换。								
13.电驱桥输入轴内花键（2 号极压锂基润滑脂）	每 40000 公里更换。								
14.车轮轴承油脂和球头销油脂	每行驶 20000 公里或 12 个月后重新注入。								

十一、维护指导

一般条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	10	20	30	40	50	60	70	80
月数	–	6	12	18	24	30	36	42	48
15. 前后悬挂	•	•	I	•	I	•	I	•	I
16. 底盘和车身上的螺栓和螺母	T	•	T	•	T	•	T	•	T
17. 轮胎和胎压	•	I	I	I	I	I	I	I	I
18. 车灯、喇叭、雨刮和洗涤器	•	I	I	I	I	I	I	I	I
19. 道路试车	•	I	I	I	I	I	I	I	I
20. 空气调节器/冷却液	I	•	I	•	I	•	I	•	I

十一、维护指导

苛刻条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
月数	-	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48

1. 传动带----------首 3000km 或者 2 个月内检查，必要时纠正并更换，后每 200000km 检查，必要时纠正并更换，后每 400000km 更换。
2. 汽油机油（SJ 级 10W/40，寒冷地区：SJ 级 5W/30）--------首保 2000km 或 2 个月更换，以后行驶每 4000km 或 5 个月检查检查必要时更换，每 80000km 或 10 个月内更换。
3. 机油滤清器----------首保 3000km 或 2 个月内更换，以后每行驶 10000km 或 12 个月内更换。
4. 冷风和加热系统的软管和接头---------- · · · · I · · · I · · · I · · · I
5. 冷却液：乙烯防冻剂---------- · · A · A · A · R · A · A · A · R
6. 冷却系统的软管和卡夹---------- · · I · I · I · I · I · I · I · I
7. 凸轮轴箱排气阀（PCV）---------- 每 24 个月更换
8. 通风软管或接头---------- · · · · I · · · I · · · I · · · I
9. 空气滤清器滤芯---------- 每 3000km 清洗，每 30000km 更换

十一、维护指导

苛刻条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
月数	-	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
10.油箱盖、油管、软管和接头----------	·	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I
11.排气管和安装座----------	·	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I
12.火花塞和电极间隙----------	每 10000km 清除积炭和纠正间隙，每 20000km 更换																
13.点火高压阻尼线----------	·	·	I	·	I	·	I	·	I	·	I	·	I	·	I	·	I
14.分电器和断路器触点间隙----------	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I	·	I
15.空气闭塞系统----------使用 Hall 感应无触点分电器，损坏时更换																	
16.怠速、高怠速和怠速气体混合----------	·	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I	·	·	·	I
17.缸盖和进排气歧管紧固件的拧紧力矩----------	首 3000km 检查，必要时纠正并更换，后每 200000km 检查，必要时纠正并更换。																
18.节气门体----------首 8000km 或 2 个月检查，必要时纠正并更换，后每 5000km 或 6 个月内检查，必要时纠正并更换。																	
19.喷油器----------每 20000km 或 12 个月内清洗一次。																	

十一、维护指导

苛刻条件下的维护方案

维护标记说明：A=检查，必要时调节；I=检查，必要时纠正并更换；R=更换；T=按照张力扭矩上紧。

维护周期：（根据里程表和行驶月数，先到为准）

×1000KM,	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
月数	-	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
20. 制动器摩擦衬片和制动鼓	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
21. 制动器摩擦衬片和制动盘	•	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
22. 制动液	I	•	I	•	I	•	I	•	R	•	I	•	I	•	I	•	R
23. 制动液管和软管	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
24. 制动真空泵继电器	•	•	•	•	.	•	R	•	.	•	•	•	R	•	•	•	.
25. 前轮定位	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
球头销和防尘套	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
26. 后桥齿轮油（85W/90 GL-5 级）	新车行驶 3000 公里或 3 个月更换。每 10000 公里检查一次油面，每 40000 公里更换。																
27. 车轮轴承油脂和球头销油脂	•	•	I	•	R	•	I	•	R	•	I	•	R	•	I	•	R
28. 前后悬挂	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
29. 底盘和车身上的螺栓和螺母	T	•	T	•	T	•	T	•	T	•	T	•	T	•	T	•	T
30. 轮胎和胎压	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
31. 车灯、喇叭、雨刮和洗涤器	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
32. 道路试车	•	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I	•	I
33. 空气调节器/冷却液	I	•	•	•	I	•	•	•	I	•	•	•	I	•	•	•	I

十一、维护指导

3、防锈保养

为了防止车身生锈，应注意以下规定：

公司经过持续研发和设计，现已采用现代化的零件防锈和防腐蚀技术。只要驾驶人员正确操纵车辆，可使车辆长时间地保持最佳的工作状态。

1） **通常的生锈原因：**

- 底盘内存在盐、灰尘和水气。
- 表面保护涂层由于事故或碰撞被擦掉。驾驶员在特定环境和条件下驾驶时必须十分小心谨慎。
- 道路上产生的盐碱或化学尘土会导致生锈。海边空气中含有盐分和灰尘，高污染工业区的空气中含有化学元素。
- 在水分相对较高的地区，零件更容易生锈，特别是当温度略高于冰点。
- 在潮湿地区，车身上的某些零部件在一段时间后会生锈，而其他零件则可能保持干燥。
- 在通风不良的地区，高温也会导致某些零件生锈。

2） **必须预防以上原因的发生，特别是车身底部。如有任何涂层损伤或脱落，应立即修补。**

- 经常清洗车辆：定期清洗可保持车辆清洁并防止生锈和腐蚀，但在清洗时应特别注意：如在盐碱地或海边驾驶，至少每月清洗一次底盘，预防生锈；用高压水或蒸汽可有效清洗底盘或轮毂，特别是对于不易看见的黑点，若不清除，更易造成腐蚀；最好在冬天过后用水充分清洗底盘。
- 检查并清洁车身的涂层表面：如发现任何涂层破裂迹象，立即修补，防止此处生锈。如金属面外露，应维修。
- 检查车辆内部：定期检查车内地板并保持干燥，因为水和灰尘会导致生锈，特别是在运输化学试剂、化学品、化肥或盐时。这些物质必须放在适当的容器内运输。一旦发些泄漏，立即清理。
- 车辆必须安装挡泥板：挡泥板可保持车辆清洁。挡泥板越大，挡泥效果越好。安装挡泥板的位置也应经防锈处理。
- 车辆不应停放在潮湿密闭或通风不良的车库内：若在车库内洗车或在湿地或雪地上行驶，车库也可能潮湿并导致车辆生锈。

3） **驾驶员对车身进行维护**

- 若车身温度不高，先用肥皂水洗车，然后再用清水冲洗。
- 任何污物会划伤涂层表面，受污染空气中的化学物质也会腐蚀涂层表面并失去光泽，因此应定期清洗车辆。同时，在海边或盐碱地驾驶和停放车辆也更容易受到腐蚀。

十一、维护指导

- 车辆不可用自动洗车机清洗。
- **正确的洗车步骤：**
  - 首先用水管冲走车身上的泥土。对于较坚硬的泥土或盐碱物质，直接用水冲走并清洗。
  - 在清洗时可使用普通的清洗剂，可在金龙经销商处购买。
  - 清洗剂应严格按制造商规定使用，不得使用家用洗涤剂或肥皂。在清洗时，将抹布浸入清洗剂并轻轻擦拭车辆，不要太用力，让灰尘和杂质随水流走。
  - 然后用水冲走残余液体，直至车身上没有残留，否则待干燥后会留有痕迹。在高温天气下，清洗零部件后用清水冲洗，并用柔软的毛巾或布片擦干，去除多余的水分。在擦拭时不要太用力。若发现涂层表面有污点或缝隙，应立即清除，防止生锈。
- 给车辆抛光，保持车辆外观清洁光亮。

上蜡前，首先清洗车辆并等待直至车身表面干燥。车辆上的沥青可用松节油擦去，昆虫或树脂等物质可用温水、肥皂水或其他洗涤剂清洗。不要使用汽油或强烈的溶剂，否则会损坏涂层表面。使用清洗剂和车蜡的混合物上蜡。您应使用质量上乘的车蜡。按制造商规定的方法和安全措施上蜡。涂层表面和电镀层表面都应上蜡。上蜡完成后，在表面喷水。若水粘附在车蜡上，则表示上蜡效果不佳。重新上蜡。

对于小范围的涂层破裂或损伤，可使用修复漆。一旦涂层表面划伤，应立即使用快干油漆，防止生锈。在上漆时，表面必须清洁干燥。只对脱落部分上漆。

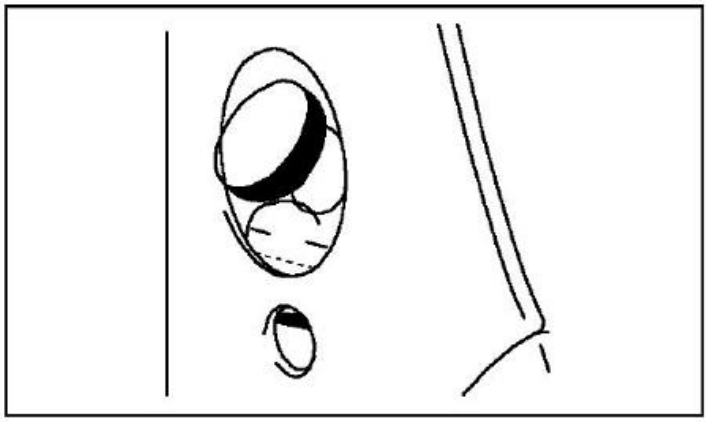
十一、维护指导

4、车辆内部的清洁方法

材质为乙烷树脂的包覆材料可用中性肥皂水或清洗剂清洗。使用真空除尘器去除包覆材料上的灰尘，然后用浸过肥皂水的海绵或软布清洗，最后用干净的湿布擦拭。必要时重复以上步骤。不得使用车窗用的溶剂、稀释剂、汽油或清洗液清洗车辆内部。可用中性肥皂水或温水清洁座椅安全带。在用海绵或软布清洗时，检查安全带是否磨损或划伤。安全带不得使用有色溶剂或漂白剂，否则会降低安全带的强度。

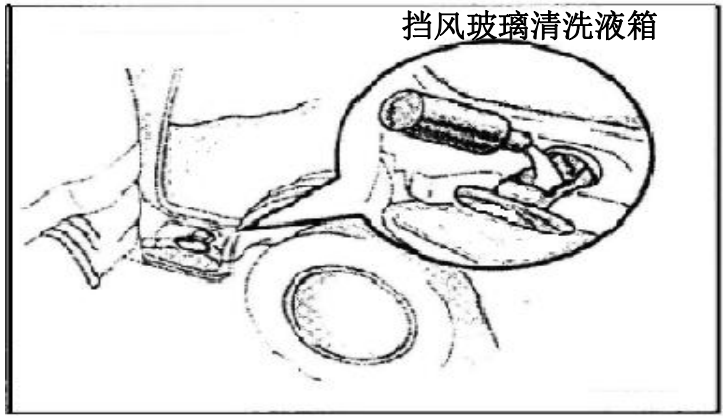
如您有任何关于车辆清洗方面的问题，请咨询当地的金龙经销商，他们会给您满意的答复。

5、检查制动液



目视制动液箱内的透明制动液的液位。液位应低于“MAX”标记 10mm。若液位过低，加入 DOT3 制动液。加液时小心，制动液对人眼和车身涂层表面有害。不能使用与空气接触超过 1 年的制动液，因为它吸收了空气中的水分，这会降低制动效果。制动液应定期更换。

6、加清洗液



若雨刮不能工作，可能是清洗液用完，补充清洗液即可。

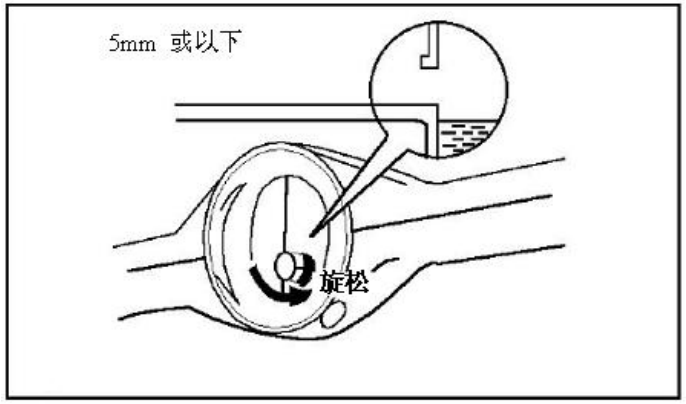
清洗液箱位于驾驶员的上车踏步位置，只须往里注入少许自来水或清水。若周围温度低于冰点，须在清洗液中加入防冻剂。

注意：

不要使用防冻剂或其他替代品，否则可能损坏涂层表面。

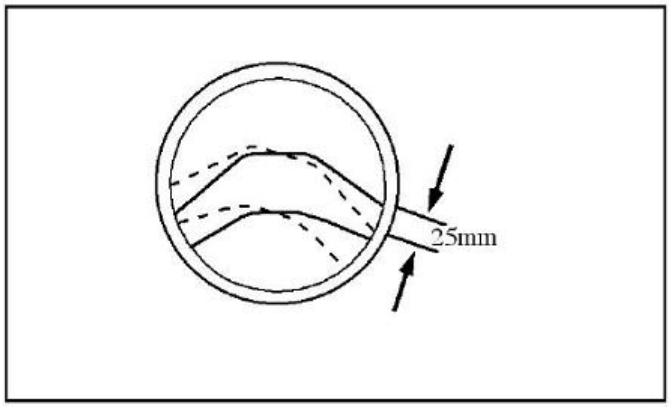
十一、维护指导

7、检查后桥壳体的油位



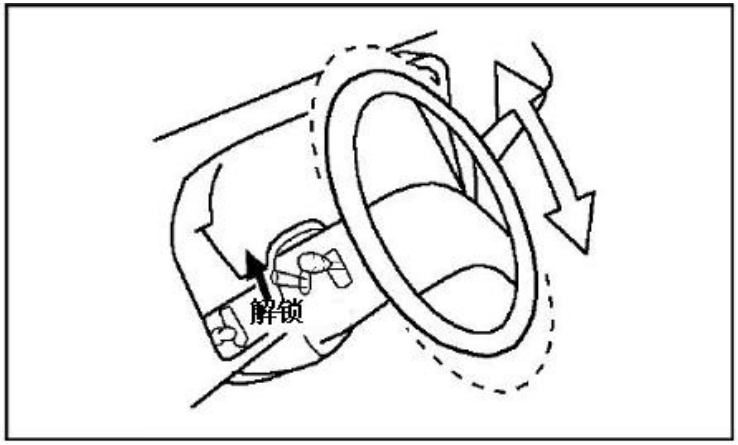
后桥壳体油位的检查方法和标准同变速箱。若油位过低，加入重负荷齿轮油（GL-5）。

8、调节方向盘的自由转动



停车时将前轮朝向正前方，若自由转动幅度大于规定值，轻微转动方向盘进行调整。确保使用较小的力并缓慢转动方向盘。

倾斜方向盘



握住方向盘，拔起锁定杆，调节方向盘至所需的角度位置，然后松开锁定杆。松开锁定杆后，当方向盘处于低位时会向上跳起。

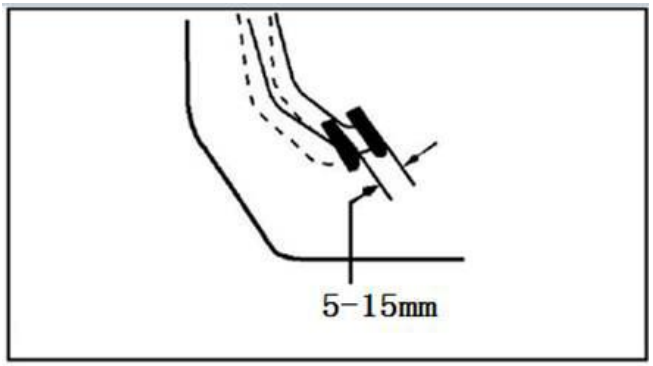
警告：

不得在车辆行驶过程中调节方向盘位置。

调节后上下移动方向盘，确保方向盘锁定在所需的位置。

十一、维护指导

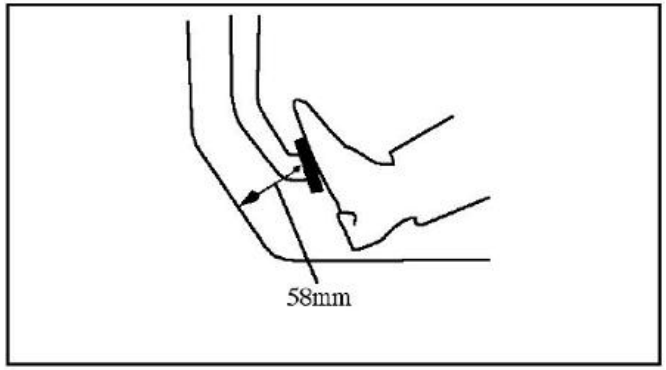
9、调节制动踏板的自由行程



关闭驱动电机，踩踏几次制动踏板来减小助力器的真空气压，然后用手缓慢且轻微地下压制动踏板直至感觉到阻力。

测量上图所示的距离。

调节制动踏板的行程

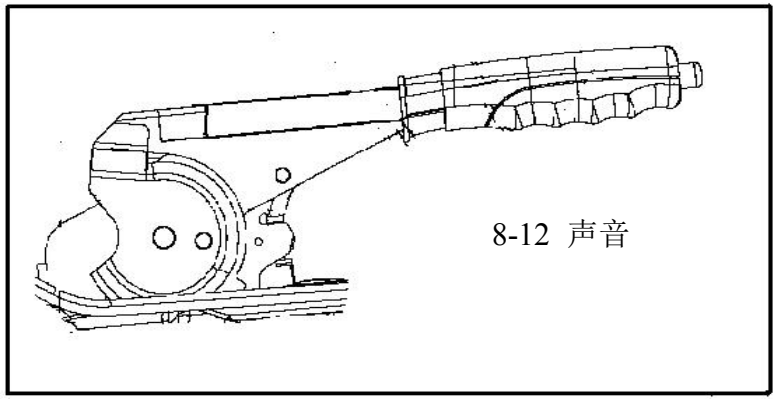


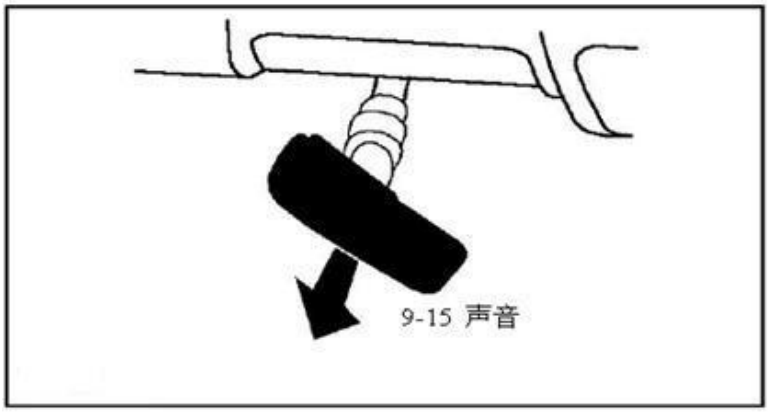
若自由行程大于或小于规定值，应进行调节。

起动驱动电机，微踏几次制动踏板，然后用力踩下（大约 500 N 的力）。测量踏板表面和地板之间的距离，此距离不应小于上图所示的规定值。

- 若行程大于或小于规定值，应进行调节。

10、调节手刹





十一、维护指导

当您缓慢拉出手刹杆时（200N 的力），手刹会相应发出声音，此时开始计数。

若声音与上图所示的声音相同，则调节器正确；如大于或小于以上数值，应进行调节。

11、助力转向系统的维护

汽车电动助力转向系统是一种精度高、工作灵敏及节能、环保和高性能的电子助力转向系统，正确的使用和维护才能保证转向系统的各项性能，提高转向系统的使用寿命需遵循如下：

1) 保持电池的良好性：最佳工作电压 12-14V，极限工作电压不小于 9V 不大于 16V；
2) 系统的接插件必须接触良好：接插器件避免于潮湿、高温，要保证其良好的导电性；
3) 线束不得与其他电控系统共用：电动助力转向系统是电动助力方向的，不能与整车中其他电控系统共用线束，以免影响其他供电性能；
4) 控制器放置于驾驶舱，避免潮湿、高温；
5) 最大转向角打满时，转向器达到极限位置，助力电流达到最大值，此时电机和控制器容易发热。使用电动助力转向系统，应注意打满转向要尽量控制在 20 秒以内，否则会影响助力效果或者损坏电子元件；
6) 配套电动助力后，尽量不要无助力工作，否则会降低机械系统的寿命。

12、调节真空助力器

1) 车辆启动开关至 LOCK，踩踏制动踏板多次，踏板行程不应发生改变。
2) 车辆启动开关至 ON，电动真空泵开始工作，达到真空度要求后停止工作。
3) 若电动真空泵一直工作，说明真空管路部分存在漏气，需及时检查管路，否则非常容易造成电动真空泵。

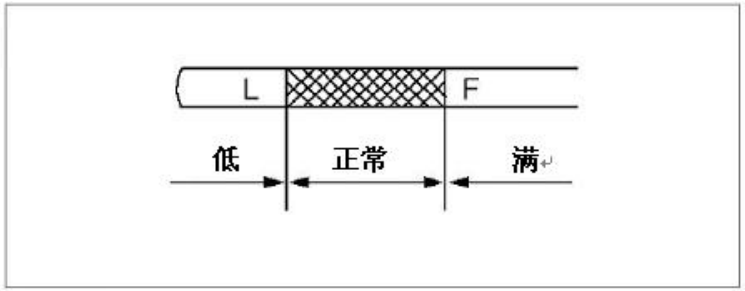
13、发动机的维护

1) 检查油箱油量
2) 检查油水分离指示类是否有报警告现象
3) 检查电控系统的燃油管路是否有漏油漏气现象
4) 检查冷却水量
5) 检查油底壳
6) 检查“三漏”情况

十一、维护指导

7) 通过上电自检功能，判断故障指示灯是否工作正常

8) 检查故障指示灯是否有点亮或闪烁行为



发动机油位检查

关闭发动机，用机油尺测量油位。

1) 车辆必须停放在平整路面上，在发动机熄火几分钟后方可测量油位。

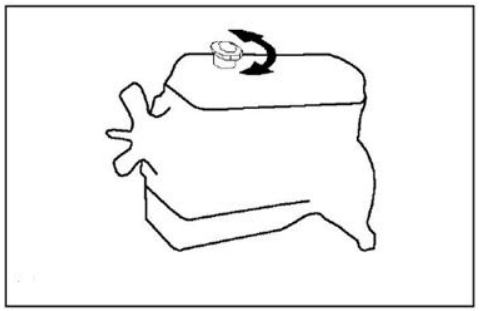
2) 抽出机油尺，首先用抹布擦拭。

3) 将油尺插到底部。

4) 拿出油尺，查看油尺一端显示的读数。

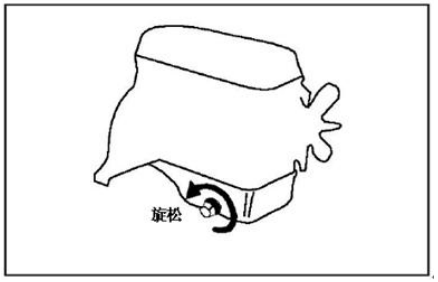
5) 若油位位于标记“F”和“L”之间，则表示正常。

更换发动机机油和机油滤清器



1) 起动发动机几分钟并关闭。然后取下加油通风孔盖。

车辆应停放在平整的路面上。只有当发动机温度上升，并且温度表指针指向底部上方的位置时（因为高温机油会迅速完全排空）才符合标准。此时关闭发动机。取下加油通风孔盖，放油时空气将会进入曲轴箱。



2) 拆下放油塞，排空机油。

在放油塞下方放置一个集油盆。

用扳手拆下放油塞，使机油完全流出。此时发动机油很烫，小心不要使其引起燃烧。

十一、维护指导

13、发动机的维护

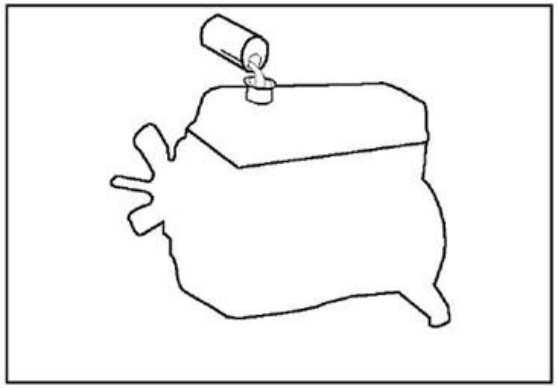
更换发动机机油和机油滤清器

用过的机油含有一种有害的物质，会引起皮肤病。若机油喷溅到皮肤上，应用肥皂和水清洗。不要使用汽油、稀释剂或其他溶剂清洗。

用过的发动机机油和滤清器应采用安全可靠的方式处理。不要倾倒在垃圾堆、下水道或地面上。若油底壳内留有大量杂质，请用稀的芯轴润滑油冲洗。不要使用汽油或煤油清洗。

3) 拆下用过的机油滤清器，安装新的滤清器和放油塞。

- 用扳手旋松取下滤清器。用布清洁发动机安装面并检查衬垫。
- 在新机油滤清器的橡胶圈上涂一些机油。
- 拧紧新的滤清器，直至密封垫与支座接触，然后用扳手转动 滤清器 3/4 圈，固定滤清器。
- 重新安装放油塞和衬垫。拧紧放油塞。但是要小心不要损坏螺丝。



十一、维护指导

13、发动机的维护

更换发动机机油和机油滤清器

4) 加入机油，固定加油通风孔塞，起动发动机，并检查滤清器或放油塞是否漏油。

- 加入规定牌号的机油。
- 在加入一定量的机油后，拧紧加油通风孔塞。用油尺测量油位。
- 起动发动机，仔细检查滤清器和放油塞周围是否漏油。
- 关闭发动机，几分钟后再次检查油位。如油量不足，再次补加机油。

每次更换机油后，保持发动机短时间怠速运转，保证润滑系统和零部件获得充足的机油。

柴油机滤清器必须按要求定期更换,油箱也应定期清洗,以保证喷油器的油孔不被堵塞和雾化正常。

油水分离器的水量超量出现报警时，应及时将油水分离器的水放掉。

检查发动机的冷却液位。

检查透明冷却液的液位。处于“FULL”和“LOW”之间属于正常，否则异常。

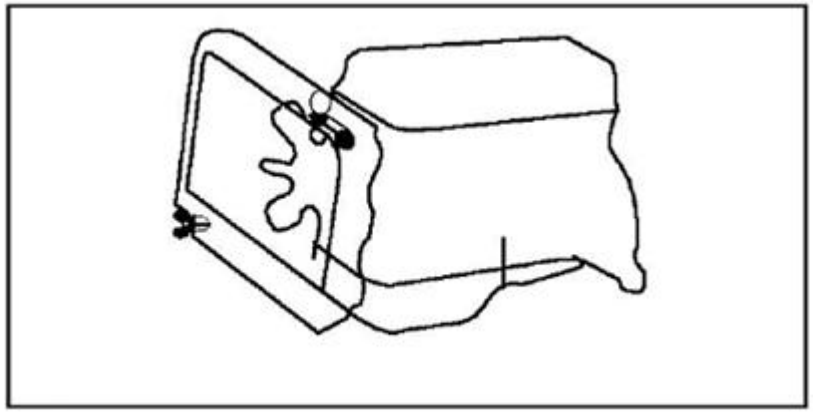
冷却液位会根据发动机的温度而变化。若液位低于“LOW”标记，注入冷却液至标记“FULL”。应使用相同型号的冷却液。冷却液为乙二醇防冻液。不得使用乙醇防冻液或不含防冻液的水。

若补加后冷却液的液位很快就低于“LOW”，则表示冷却系统泄漏。检查散热器、软管、散热器盖、排水塞和泵。若无泄漏迹象，检查散热器盖的压力。

十一、维护指导

13、发动机的维护

更换发动机冷却液



1) 完全排空散热器内的冷却液并用清水清洗一次。

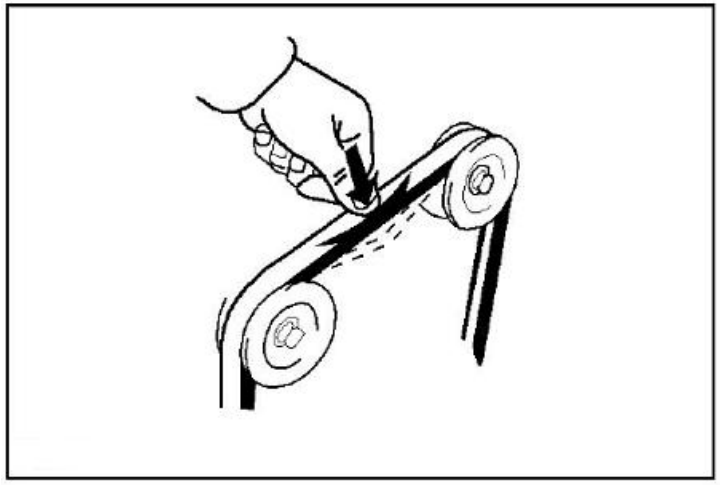
- 将车辆停放在平整的路面上，并将冷却液排放到容器内。
- 拆下散热器盖。
- 松开（逆时针方向）放水开关。
- 在行驶 35000-40000km 后清洗冷却系统。
- 更换发动机冷却液

2) 拧紧两个冷却液放水开关并将冷却液倒入水箱内。重新装上散热器盖。

- 确保两个开关都拧紧。
- 向散热器内加入少许防冻液，并倒入蒸馏水直至加满。
- 几分钟后倒入少许清水直至水位不在下降。
- 起动发动机并向散热器内继续加水直至加满。向容器内加入冷却液至半满。
- 重新装上散热器盖和冷却液盖，再次检查开关是否漏水。

若有冷却液溅出，确保冲洗干净，防止零件或涂层受损。

检查发动机传动带

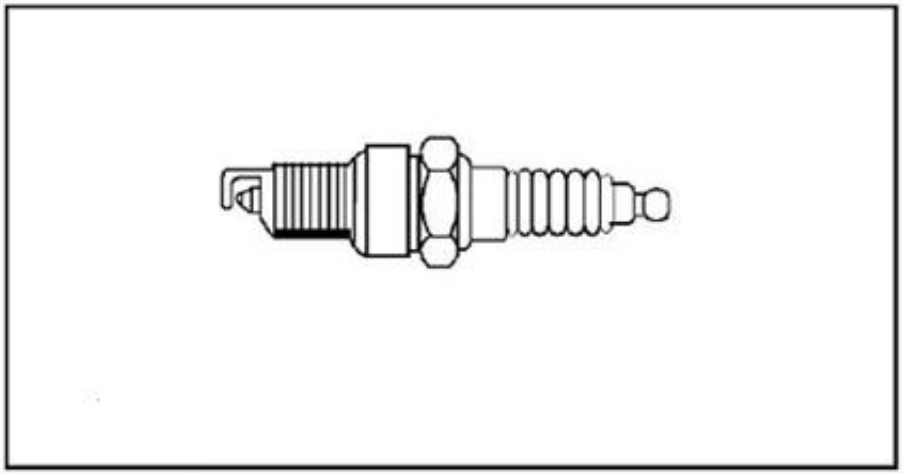


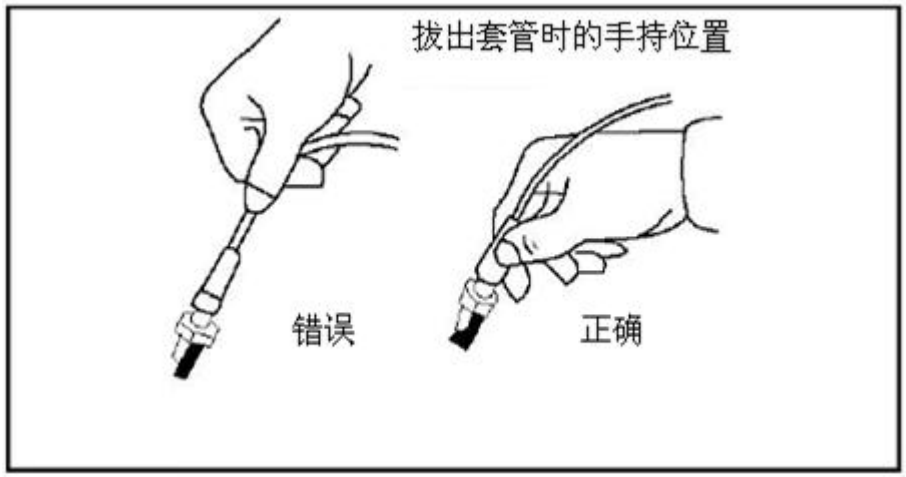
关闭发动机，检查传动带是否断裂、松动、过度磨损或沾有油污。若状况不佳，应更换。

十一、维护指导

13、发动机的维护

更换火花塞





更换相同品质和型号的火花塞

1) 拔出火花塞套管。

注意火花塞的安装顺序。若您不能确定正确的连接，在拆下火花塞前做一些标记。然后拔出火花塞的电线套管，若直接拔电线，内部电线可能被拉断。

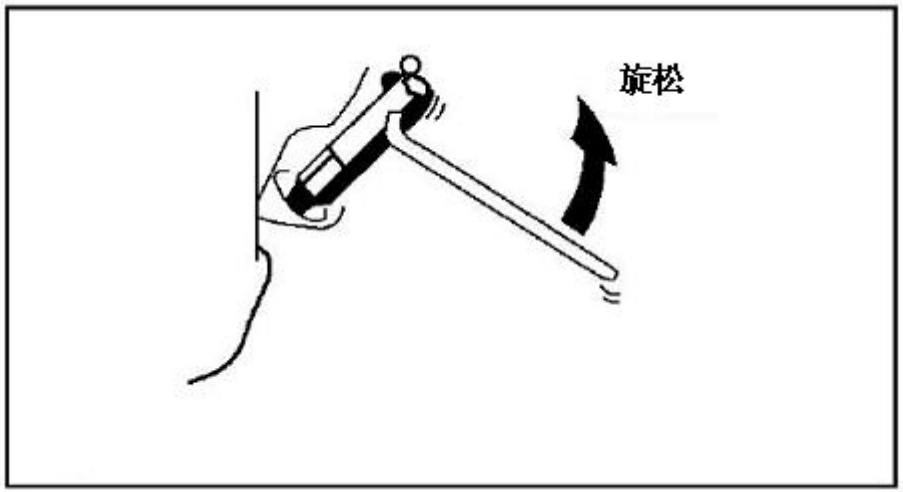
2) 旋下火花塞。

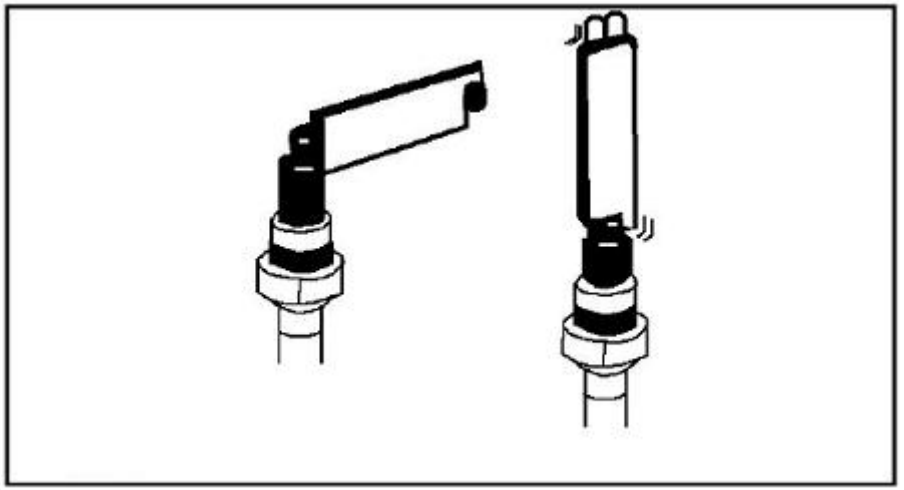
按顺序放好拆下的零件。小心火花塞的温度可能很高。若火花塞情况正常，则保持原状。判断火花塞完好的方法之一是检查是否有类似灰烬的沉积。若有除棕色、黄色和灰色以外的其他颜色的灰烬，则表示发动机需要维修或调校。保留灰烬供维修人员检查。**不要让灰尘或其他杂质漏进火花塞通风孔。**

十一、维护指导

13、发动机的维护

更换火花塞





3) 调整火花塞间隙至规定值，按正确顺序安装火花塞并连接线套：

a) 检查火花塞间隙时，在电极中间插入测隙规。若间隙正确，在拉出测隙规时会有微小的阻力。若需调节，弯曲外电极以获得正确的间隙。不得弯曲中心电极。

b) 拧紧火花塞直至无法移动。必要时使用扳手。若火花塞拧紧不畅，将其拆下并检查螺纹孔是否装配正确，防止活牙。

c) 用扳手拧紧火花塞。注意不要拧得过紧。

d) 按拆下的顺序重新连接线套，用力将火花塞一端直接推入。

十一、维护指导

燃油蒸发回收系统

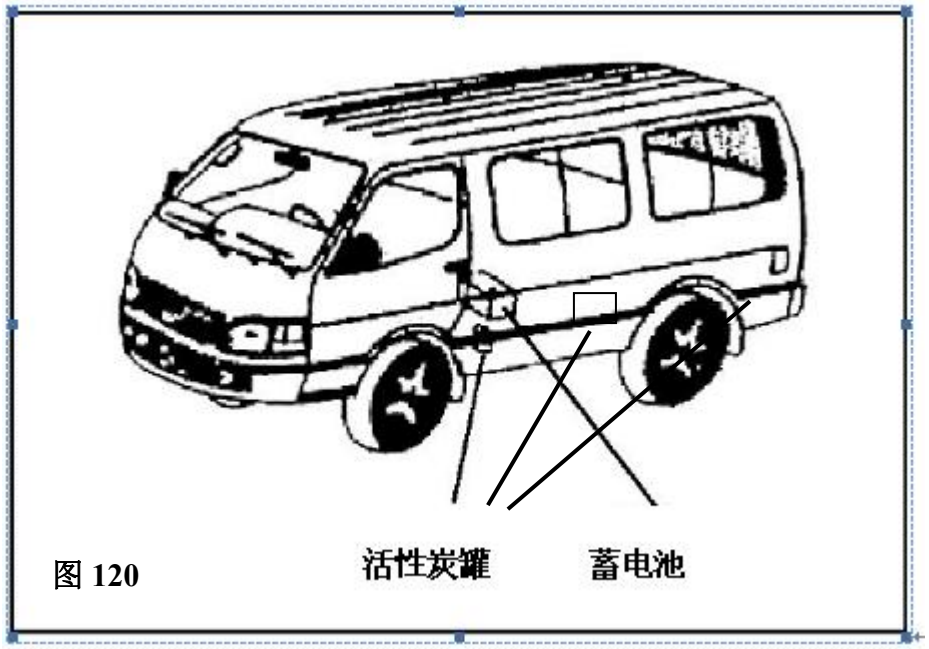


图 120

燃油蒸发回收系统由一个与燃油箱燃油蒸气导入管相连的活性碳罐和一个与活性碳罐和进气管相连的碳罐电磁阀组成，从燃油箱蒸发的燃油蒸汽被碳罐中的活性碳吸收，当发动机正常工作时，电子控制系统根据运行工况控制碳罐电磁阀的开启，碳罐中吸附的燃油蒸气在进气岐管真空作用下，通过碳罐卸载管随进气气流一起进入发动机燃烧室燃烧；同时对碳罐中的活性碳进行脱附，以恢复贮存能力。此装置可防止含有毒物质（如 CO、HC）的燃油蒸汽从油箱直接进入空气，在停车时将燃油蒸汽储存在活性炭罐内，并在发动机运转时利用燃油。这不仅可减少环境污染，同时增加燃油的利用率。

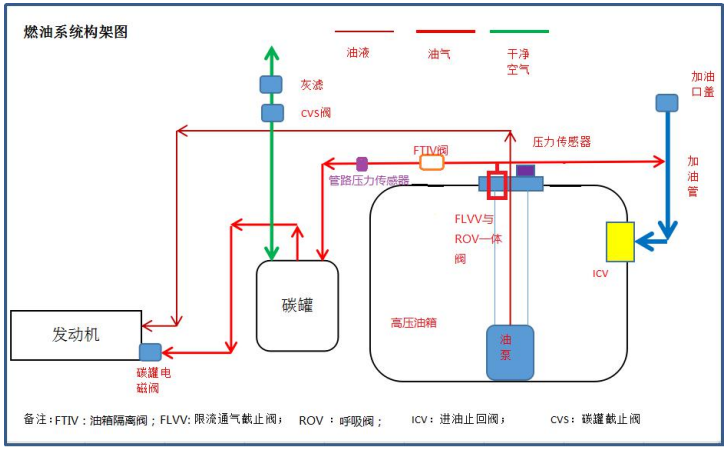
此装置的安装如图 120 所示（国六机型碳罐位于车中部底盘，增程车型碳罐位于车辆尾部，其他机型位于蓄电池下方）。

燃油蒸发回收系统原理图如图 121 所示。

车辆行驶 2 年或 50000km 后应更换活性炭罐。

十一、维护指导

排气控制系统的维修、保养和操作



燃油蒸发回收系统原理图

十一、维护指导

14、电气件的维护

不要在驱动电机起动时对蓄电池进行维护或充电。在充电时应关闭所有电气附件。

在安装时，首先拆下接地线并最后进行连接。

检查蓄电池

a. 若蓄电池腐蚀，用温热的无机物进行清洗。但应小心，不要让清洗液渗入蓄电池内。

b. 若连接件松动，拧紧螺栓。小心不要使其短路。

c. 拧紧固定夹，固定蓄电池。但不要拧得太紧，避免损坏蓄电池外壳。

注意：

①、在维护蓄电池时，关闭驱动电机和所有电气装置。

②、取下标有“—”负极的接地端。

③、确保在维护过程中工具和蓄电池未发生短路。

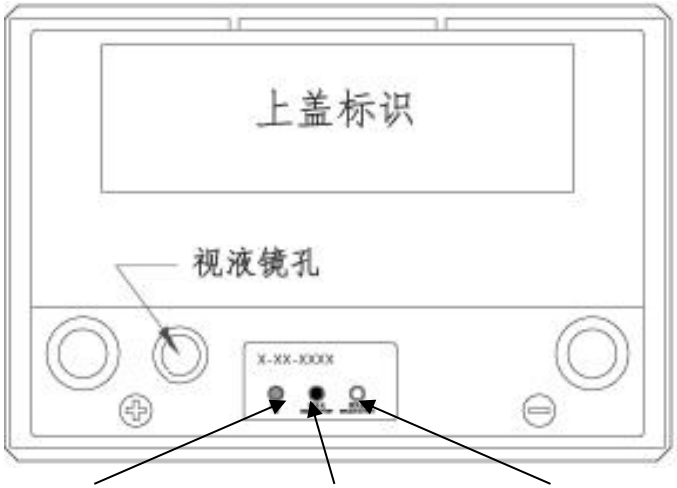
④、清洗液不得渗入蓄电池内。

检查电瓶上的视液镜孔。（如下图示）

a. 视液镜孔的颜色是绿色，表示电量正常。

b. 视液镜孔的颜色是浅黑色，表示电量不足，需充电。

c. 视液镜孔的颜色是透明或淡黄色，请金龙售后检查电瓶。

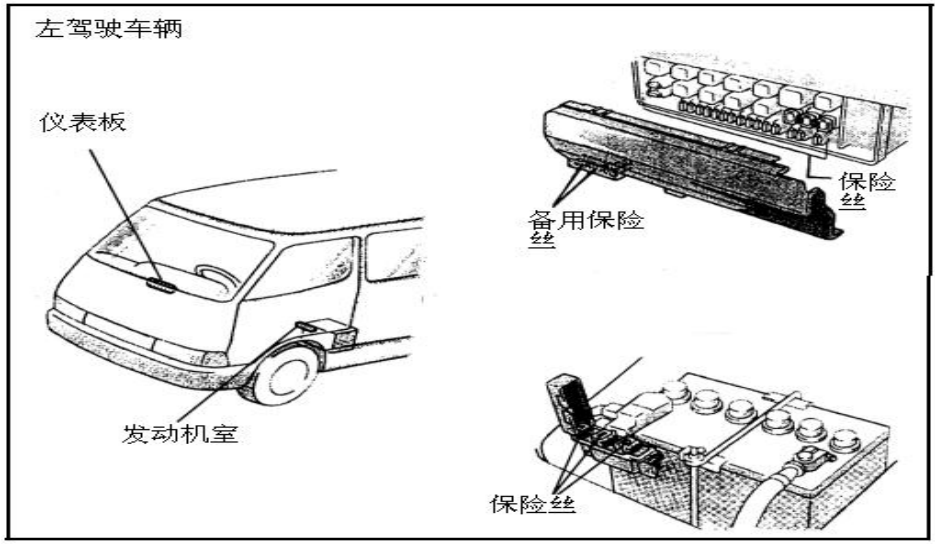


良好（绿色）　　需充电（黑色）　　需更换（透明、淡黄）

十一、维护指导

15、电器装置故障

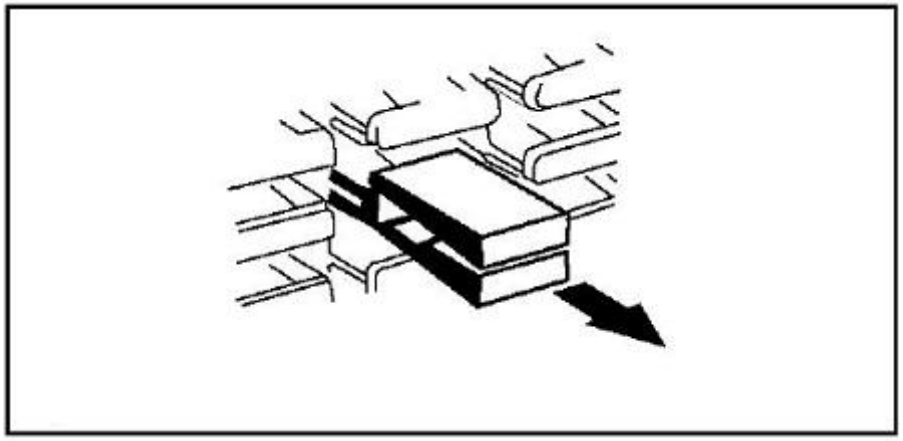
1） 检查并更换熔断器



1） 关闭点火开关，并打开熔断器盒盖。如有任何电气件不工作，则表示熔断器烧毁。首先检查哪根熔断器出故障。

2） 更换熔断器；

a. 仔细检查熔断器。若熔断器断裂，应更换。



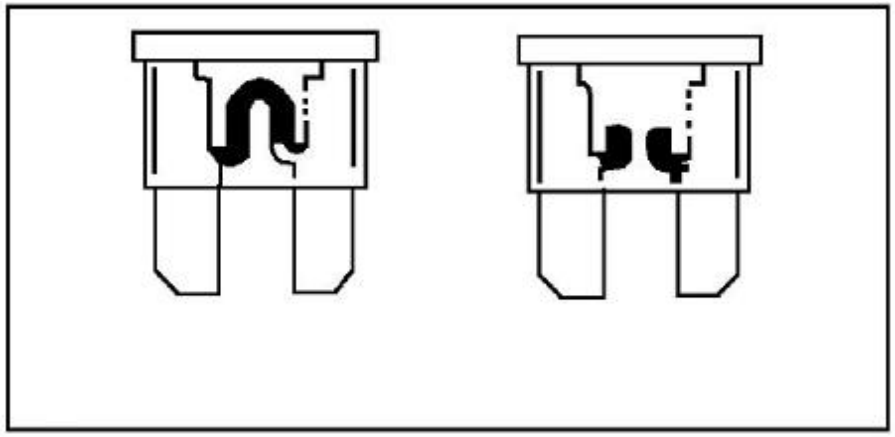
b. 根据熔断器盒上的额定电路更换熔断器。

禁止使用额定电路高于规定值的熔断器或在熔断器上安装其他零件。

c. 若新安装的熔断器再次立即断裂，则表示可能存在问题。检查并修理。

若无备用熔断器，拔出 “点烟器”、“音响”或“暖风机”的熔断器临时使用。

十一、维护指导



若找不到相同电路负载的熔断器，使用低于额定电流的熔断器。

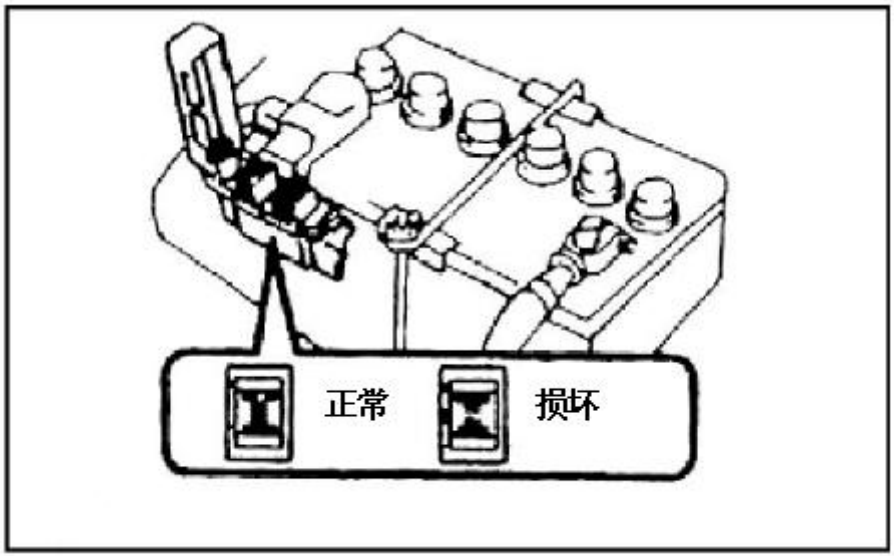
注意：最好准备一套熔断器，以备急用。

2） **检查断路器**

首先关闭点火开关，将类似牙签或针的小物件放入断路器，直至发出声音且空调开始工作。不必取出断路器。

若断路器不工作，尽快请维修人员检查电路。

检查熔断器连接导线



若前照灯或其他电气装置故障且熔断器没有问题，应检查其他熔断器连接导线；若接线损坏，必须进行更换。

即使是临时使用，也不得使用铁丝。

若蓄电池电路上的负载过高，熔断器连接导线会首先断裂，保护整个电路。

十一、维护指导

16、更换半封闭前照灯灯泡

以下为灯泡的拆卸方法：

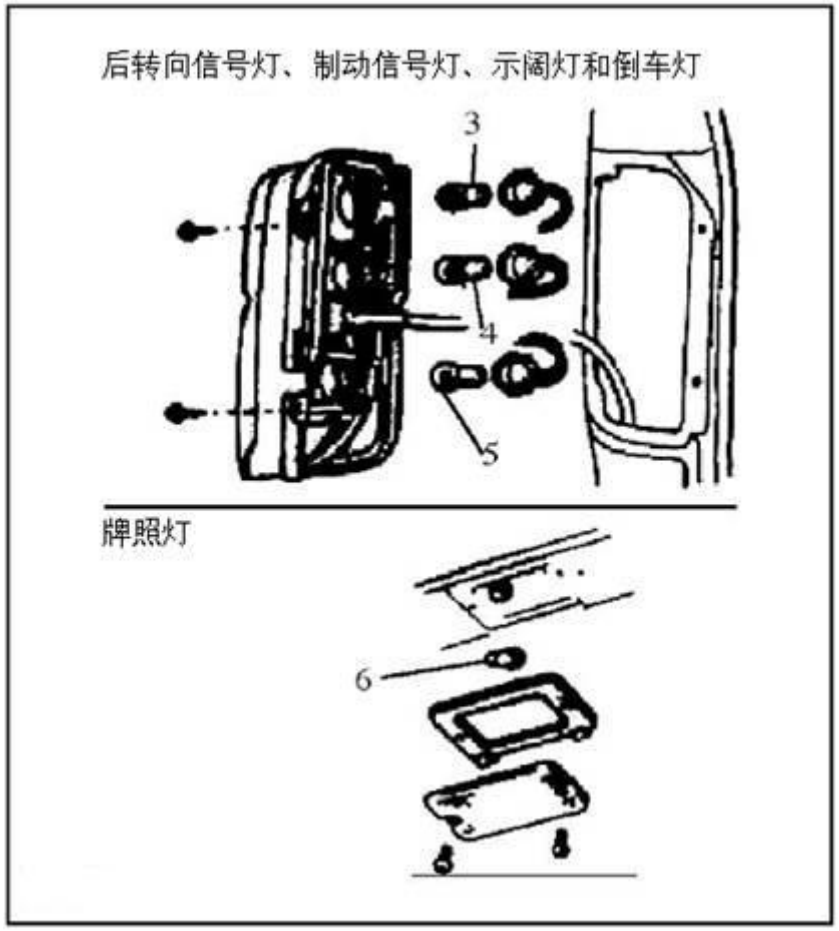
1) 在更换灯泡前确保关闭开关；新灯泡的功率应与旧灯泡相同。灯泡规格如下表所示。

2) 可通过逆时针转动并进行按压的方式取下单头灯泡。

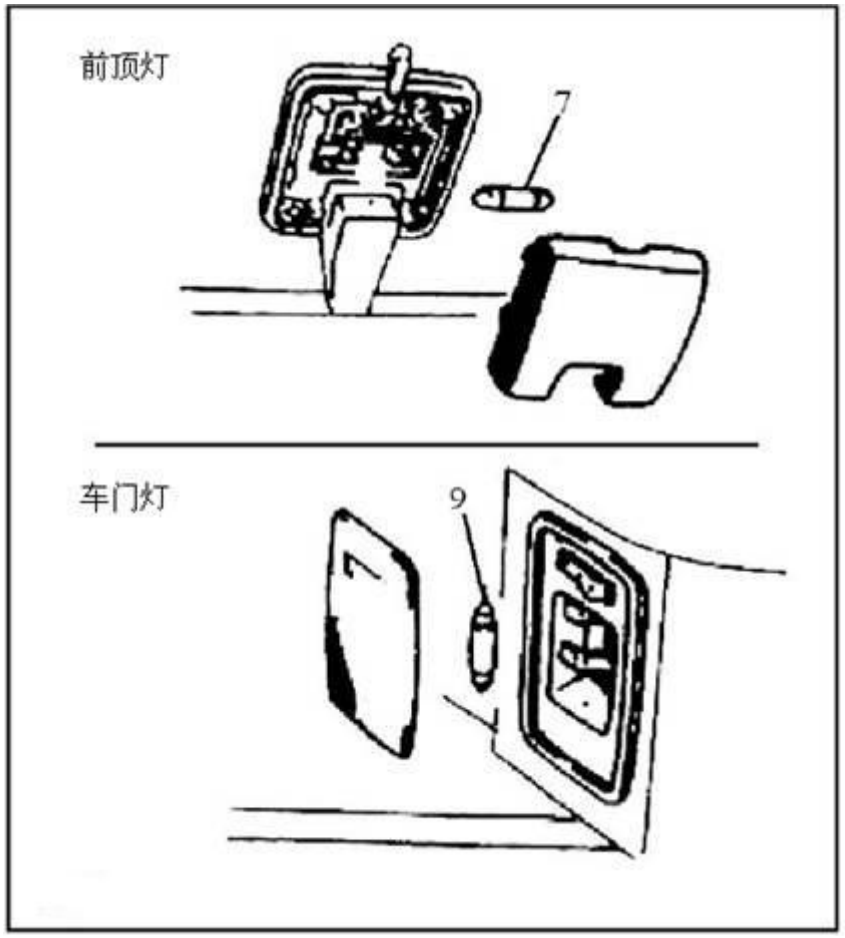
3) 双头灯泡或卡口灯泡可直接拔出。

代码	灯泡名称	功率（W）
1	示阔灯	5
2	前转向信号灯	
3	前侧	21
4	侧面	5
5	前照灯	60/55
6	雾灯	55
7	制动信号灯，示阔灯	21/5
8	后转向灯	21
9	雾灯	21
10	牌照灯	5
11	前顶灯	10
12	车门灯	5

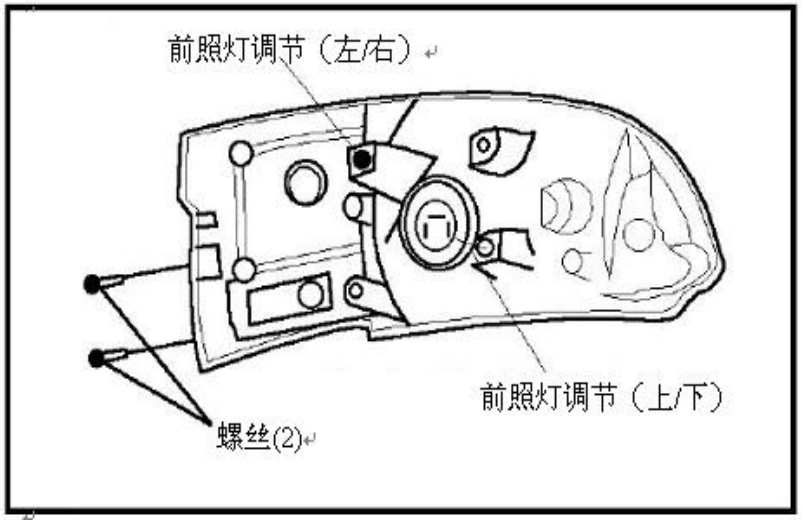
17、后转向信号灯和示阔灯

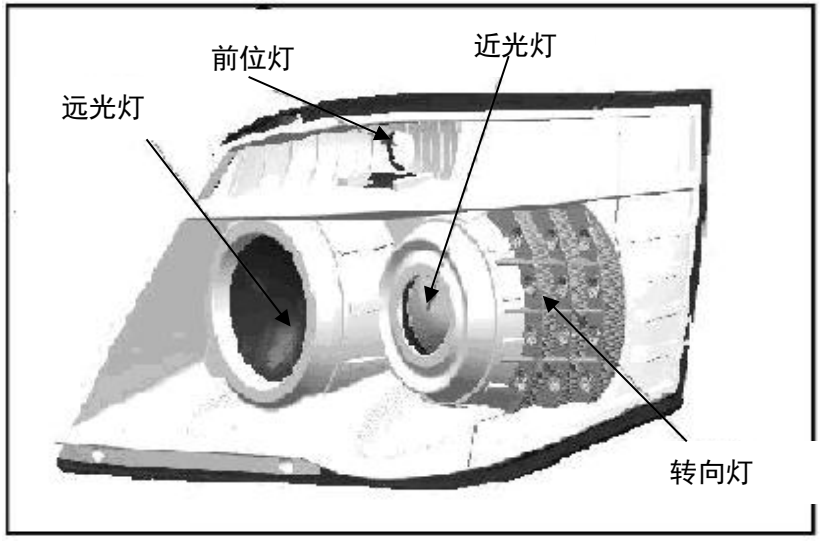


十一、维护指导



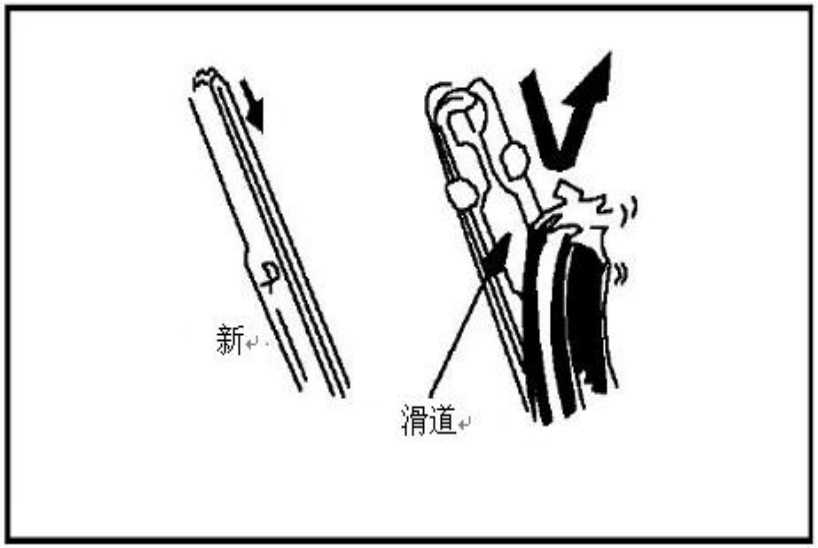
18、前照灯调节





十一、维护指导

19、更换雨刮条



一旦雨刮条不能完全擦除挡风玻璃上的污点，则可能磨损或断裂并需要更换。

1) 向内拉橡胶条顶端，直至从端槽分离。此时滑道外露。

2) 拔出橡胶条，更换滑道。

3) 在安装新的橡胶条时，将小突起的末端插入滑道，使橡胶条滑入。

4) 将橡胶条拉入槽中，直至覆盖雨刮末端。

十二、特种车说明

对于本公司的专用车，如警用车，救护车，厢式运输车，邮政车、冷藏车、纯电动车、电动物流车等，整车部分的使用说明参照本说明书。

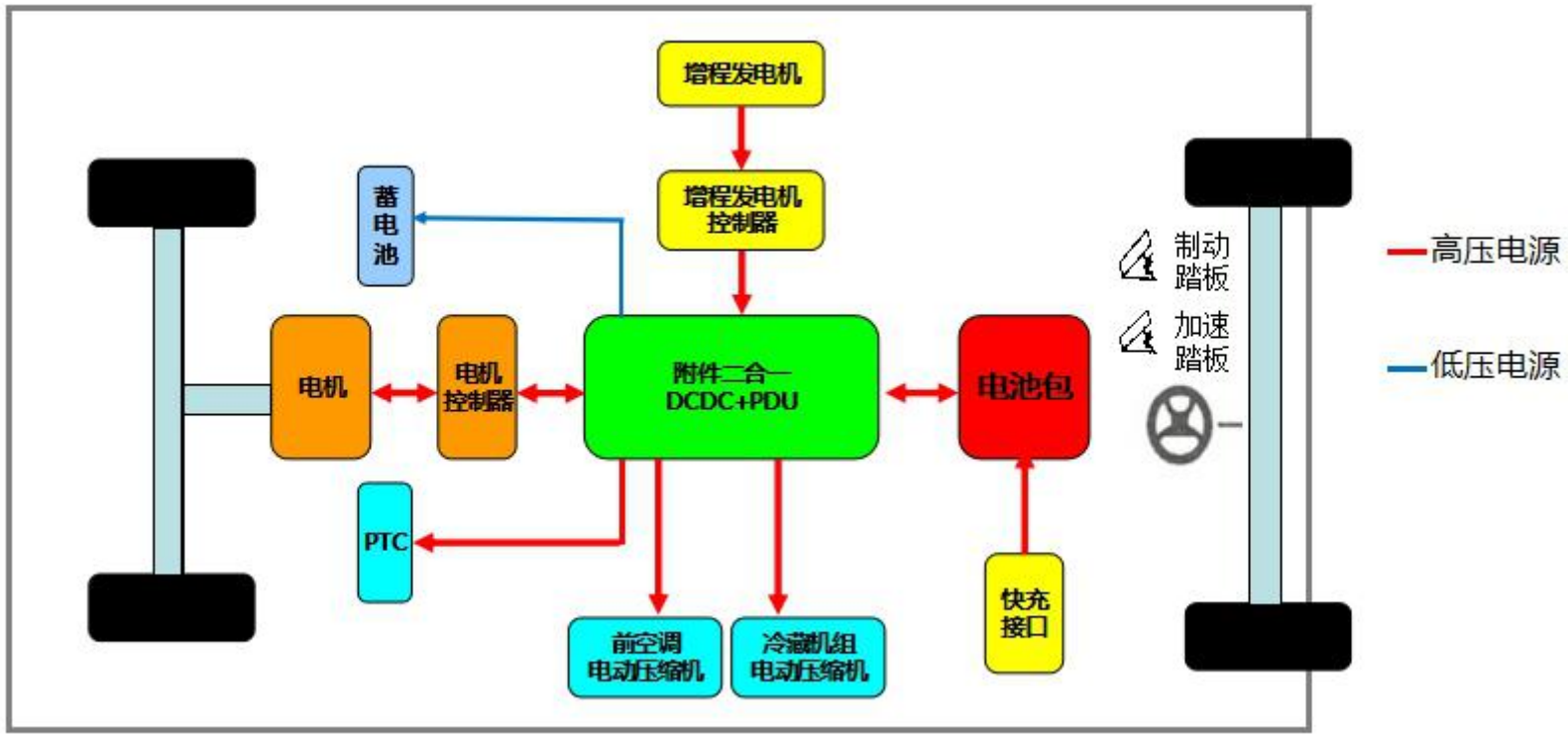
对各专用车的专用设备使用部分，如警灯警报器的使用等，请参照随车的相关使用说明书。其中，带中隔板车辆的中隔板强度为：内结合强度≥0.37MPa，表面胶合强度≥0.88MPa，表面耐磨磨耗值≤58mg/100r，中隔板中间部分最大可承受重量约 75kg。装卸货物时应尽量避免用尖锐物体刻划、摩擦及重力冲击。遇水应及时清除、擦干，若长时间遭遇水气，将会造成膨胀变形。另外，封边材料一旦脱落，必须马上修复，以免受潮。

以下介绍电动系统的使用说明。

十三、电动系统说明

1、整车结构原理介绍

金威纯电动专用车纯电系统主要由电池箱、高压电器盒、驱动电机、电机控制器、DCDC、整车控制器、电动压缩机等部件组成，系统原理如图所示。



整车结构原理图

十三、电动系统说明

2、整车控制器

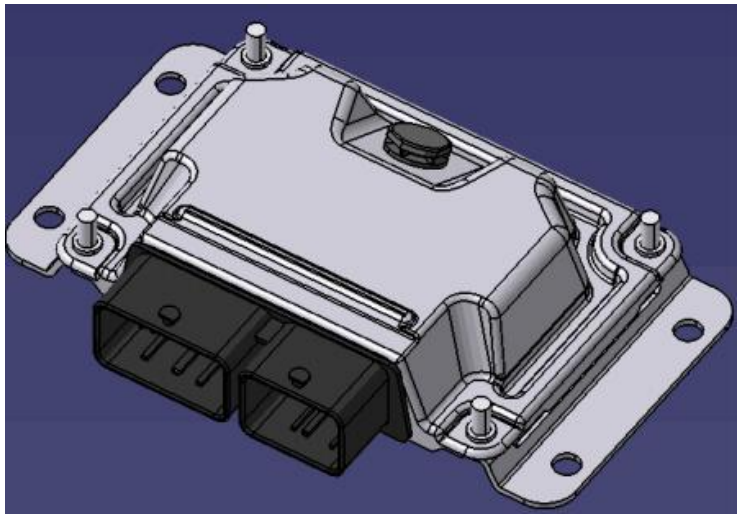
整车控制器外型如下图所示。控制策略包括司机驾驶意图解析、车辆模式管理及能量管理算法三部分组成：

1) 在司机驾驶意图解析模块中，整车控制策略通过钥匙信号、档位位置、油门踏板位置和制动踏板位置传感器能捕获司机的操作过程，从而得到司机的驾驶意图。其中油门踏板传感器决定车辆的驱动力矩请求，而制动踏板传感器位置决定了司机的制动力矩的请求。

2) 在车辆模式管理中，控制器通过钥匙信号及档位位置能决定车辆处于那种模式。当钥匙在“ON”档时，控制模式从停车进入系统自检、就绪模式，在这个模式下，系统会合上主接触器等附件，当检测到钥匙的“Start”信号时，系统进一步进入预驾驶模式，处于随时整备行车的状态；经过这个模式后，整车控制器软件检查司机的档位和踏板信号能判断车辆是前进、后退和怠速模式等。

3) 能量管理算法中，整车控制器根据车辆当前的状态和司机的驾驶需求来分配驱动电机的功率。

4) VCU 记载有车辆识别代号特征信息，记载的特征信息唯一且无法修改，可通过 CAN 卡连接 OBD 诊断口进行读取，设置波特率250Kbps。



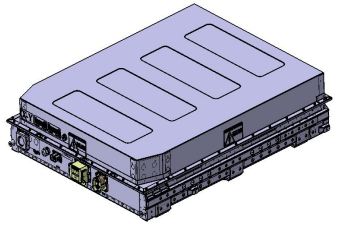
整车控制器外型图

十三、电动系统说明

3、动力电池系统

1） 电池箱

本车使用磷酸铁锂蓄电池，采用单箱型式，电池箱结构如图所示。电池标称电量为 41.86kWh。



电池箱结构图

2） 电池管理系统（BMS）

每套动力电池总成均配有一个电池管理系统模块，用于电池状态监测、电池状态分析、电池安全保护、能量控制管理和电池信息管理。

电池管理系统分为主机和从机。每套动力电池总成只有一个主机，主机负责电池状态分析、电池安全保护、能量控制管理和电池信息管理，与整车控制器及充电系统进行 CAN 通讯；每套动力电池总成有一个或多个从机，负责电池状态监测，采集电池电压、温度数据。主机和从机之间通过内部 CAN 总线进行通讯。

3） 电池管理系统主要检测内容包括：

温度检测：每个电池管理系统从机负责采集其所在电池包或模块的温度，一般一个电池包设置多个温度检测点；根据系统需要可以增加或减少测温点个数；

电流检测：电池管理系统主机连接有电流传感器，用于检测直流母线的充放电电流；

电压检测：每个电池管理系统从机负责采集其所在电池包或模块的单体电池的电压，一般一个电池包设置多个电压检测点；

绝缘检测：电池管理系统负责电池及整车的绝缘检测；

十三、电动系统说明

3、动力电池系统

SOC 估算：电池管理系统根据充放电荷、电池开路电压等参数来估算 SOC。

4） 电池管理系统—故障及保护

电池的故障类别主要包括：充电过流、放电过流、温度过低、温度过高、单体电压过低、单体电压过高、电池包欠压、电池包过压、SOC 过低、绝缘状态过低等。

电池管理系统故障分为三级：一级故障（轻微故障）、二级故障（一般故障）、三级故障（严重故障）。

a） 当系统出现一级故障时，仪表将故障报出，警示驾驶员；

b） 当系统出现二级故障时，仪表将故障报出，警示驾驶员；动力上进行限功率，BMS 对电池系统允许的充放电电流进行限制。

c） 当系统出现三级故障时，仪表将故障报出，警示驾驶员；延时一定时间后，VCU 向 BMS 发送断开主回路指令。

5） 使用要求

动力电池系统应按下述要求使用，否则可能会造成动力电池系统损坏、寿命减少、性能下降，甚至造成人员触电、灼伤、火灾、爆炸等严重后果。

a） 连续重复上电可能会烧毁预充电阻，连续重复上电次数不能超过 5 次，超过 5 次后需暂停 10 分钟再尝试上电。

b） 动力电池系统 SOC 下降至 5%时报一级故障进行提醒和警告；当 SOC 低于 20%时，仪表电量表闪烁，请及时充电。

c） 为延长电池寿命，建议动力电池系统 SOC 工作范围为 20%~95%。

d） 在动力电池系统上报三级故障的情况下，严禁对动力电池系统进行充放电，需排除故障后再使用车辆。

e） 严禁在动力电池系统上电的情况下插拔任何连接器，防止系统误动作，以免产生电弧造成人员伤害或引发火灾。

f） 短路电流会对动力电池系统造成不可逆损伤，严禁动力电池系统发生外短路。

g） 若动力电池系统主回路熔断器熔断，应先对动力电池系统进行检查，以确认故障原因并排除故障后，方可更换熔断器继续使用，在故障未

十三、电动系统说明

3、动力电池系统

排查清楚前，不可更换熔断器并使用车辆。

h） 若动力电池系统发生跌落、碰撞、穿刺或其他物理损坏，电芯内部会受到不可恢复的损伤， 在不更换全部电芯的情况下即使进行检测和维修也不能保证产品原有的安全性，所以不建议客户继续使用，请联系厦门金龙联合汽车工业有限公司售后服务，到指定的服务站检查或更换电池。

i） 禁止对动力电池系统密封面或接插件进行高压冲洗，以免发生触电事故。

j） 动力电池系统可短暂涉水，但禁止将动力电池系统长时间浸泡在水中。如果动力电池系统在淹没接插件或密封面等位置的状态下浸泡时间超过 5 分钟，则必需对动力电池系统进行检查和保养，否则会影响动力电池系统的绝缘性能和使用寿命；如果浸泡时间超过 30 分钟，则动力电池系统可能会进水造成电池损坏。

k） 高温会对电池寿命和安全性造成影响，严禁动力电池系统在靠近火源或者大于 60℃的环境下使用、放置和存储。

l） 低温充电会对电池寿命和安全性造成巨大影响，严禁未配备加热系统的动力电池系统在单体温度低于 0℃以下的情况环境下对电池进行大电流充电。

6） 维护要求

a） 在接插件插拔过程中需确认接插件外部干燥和清洁，防止液体或异物进入接插件内部，以免破坏密封性能和绝缘性能。

b） 动力电池系统在接插件被拔下的情况下，不具备防水防尘功能，并有触电风险，用户需要采取额外的防水防尘防护措施，防止动力电池系统进尘进水，以免人员接触有触电风险的部件。

c） 熔断器更换时务必使用同厂家同规格的熔断器，以免对动力电池系统带来不可预估的后果。

禁 警告：

在对动力电池系统进行维修时，务必要先拔掉电池箱上的 MSD 维修开关，以免发生触电危险。

7） 存储要求

a） 整车未使用，电池需长期存储时，应存储在阴凉处，并远离热源、危险化学品，严禁将动力电池系统露天存放于太阳直射环境中，防止电池表面温度高于 60℃。

b） 严禁在超出存储温度要求的环境下超温或超时存储。长时间存储电池系统时，存储温度应控制在-10~35℃范围内。

c） 动力电池系统存储前应当调整其 SOC 至 50%~60%，存储期间应当至少每三个月充放电一次，调整电池系统 SOC 至 50%~60%。

8） 保养要求

a） 若动力电池系统长时间停用，应将动力电池系统或随安装该系统的车辆放置于阴凉、避光处，并远离热源、危险化学品，严禁存放于太阳暴晒环境，防止动力电池系统温度高于 60℃。且在长时间停用前应将动力电池系统充电至 50%~60% SOC，至少每三个月对电池进行一次充放电维护。

b） 应定期对动力电池系统进行检查和保养，检查周期不超过 12 个月或 5000 公里（以先到者为准）。

c） 定期保养内容包括：质保数据上传、BMS 校准、保养件更换、高低压接插件和线束检查、紧固件检查、车身等电位检查、绝缘电阻值检查和记录、箱体表面清理和划痕防腐处理等。

9） 回收利用要求

动力电池的回收利用要求详见我司 CR-S-055_V1.1《新能源汽车动力蓄电池维修、回收信息管理规定》。

10） 其他要求

动力电池系统严禁由未经厦门金龙联合汽车工业有限公司培训认可的人员擅自拆解或维修。

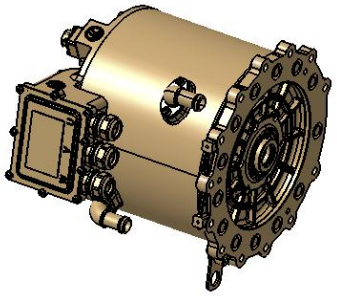
本产品没有防爆功能，严禁在易燃易爆气氛中使用。

十三、电动系统说明

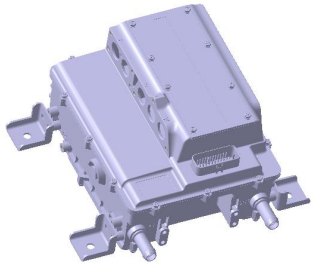
4、驱动电机系统

1）驱动电机+减速器

本车由永磁同步水冷电机为整车提供动力输出。主要性能参数为：TZ220XS030D1SG 型驱动电机：额定功率 50KW，最大功率 80KW，额定扭矩 130N.m,最大扭矩 270N.m。



TZ220XS030D1SG 驱动电机外形图



KTZ34X30S0SG 型电机控制器外形图

2）电机控制器

主要功能：速度控制、力矩控制、速度/力矩控制切换、速度限制、力矩限制、能量回收、自学习、故障复位、上位机软件监测和调试。

保护功能：过温、过载、相间短路、对地短路、过电流、过电压、欠电压、缺相、失速和工作时负载突变保护。

十三、电动系统说明

5、充电系统

本车提供直流快充功能。

快充位置：车身 B 柱左侧；

充电口

充电步骤：

（1）打开充电口盖；

（2）将充电枪连接在车辆充电口上，仪表台上充电线连接指示灯会亮起；

（3）连接好后，启动充电设备；

（4）充电过程中仪表充电指示灯会一直闪烁，充电结束后，充电指示灯熄灭；

（5）取下充电枪，关闭充电口盖，充电结束。

注充电注意事项：

（1）车辆充电时，请确保整车高压电源已断开，钥匙开关处于 OFF 档！

（2）充电过程中请勿拆卸车上高压部件，以免发生人员触电危险！

（3）充电设备系高压大功率设备，充电时请专业人员操作！

（4）为保证您的安全，充电时请勿滞留在车内！

（5）充电过程中，若双闪灯闪烁，则表示充电系统出现故障，请立即停止充电，并取下充电连接器！

（6）请确保充电插头已插接到位，否则可能导致无法充电。

（7）充电结束后，请及时拔掉充电枪！

（8）电池充电温度范围是 0～60℃，温度超过 45℃后，充电电流相比常温会减小，属于正常的高温充电保护策略。

（9）车辆日常充电时，建议至少 1 周应进行一次满充跳枪。

十三、电动系统说明

5、充电系统

注意：为提高电池使用寿命，建议用户浅充浅放！

警告：

1) 充电前，应通过仪表确认动力电池系统是否有故障，如电池系统有故障，需故障排除后再开始充电操作！但单体电压低故障除外。
2) 如自动充电不成功，不可开启直流设备强制充电或手动充电模式强制充电！
3) 如无遮挡，不可在雨天充电，避免在雷雨天气时进行充电！
4) 充电前，应确认充电插座与充电枪是否干燥或有其他异物，如有水或其他异物，需清除后再开始操作！
5) 对于没有配备电池加热系统的车辆，电池温度低于 0 度，不可进行直流大电流充电！
6) 为保证您的安全，充电时不允许带电拔插充电枪；在插拔充电枪过程中，请勿左右上下用力摇晃充电枪！

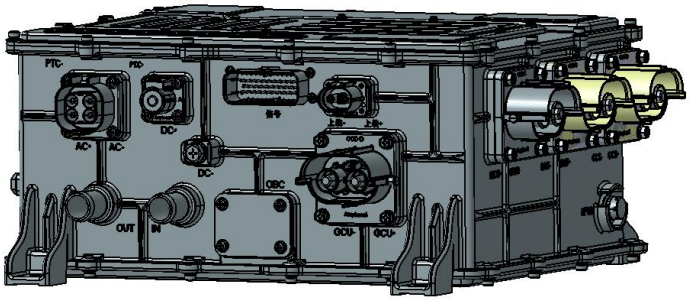
十三、电动系统说明

6、整辅控二合一系统

辅控二合一零件集成高压配电盒模块、DCDC 模块。

DCDC 的主要功能：将动力电池输出的高压电转换成 12V 低压电源，为整车低压系统供电并同时对低压蓄电池进行充电，功能如同传统汽车发电机。DCDC 转换器适用于混合动力及纯电动车型。具有转换效率高，安全可靠，抗震动能力强等特点。

辅控二合一外形图如下：



禁 警告：

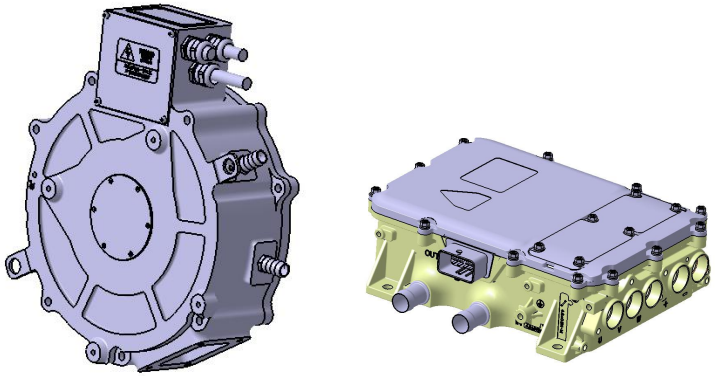
此产品为高压部件，禁止用户自行拆装，以免发生电击危险或高温烫伤。

7、发电机及其控制器

电机及其控制器控制参数如下：

额定功率 35kW，峰值功率 40kW，额定电压 380V，最大发电电流 71A。

发电机及其控制器外形图如下



十四、电动车注意事项

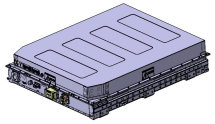
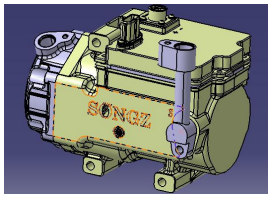
1、整车高压安全注意事项

1）车辆上如出现以下图标，请注意，该部位为高压涉及区域！切勿对该部位进行拆卸！

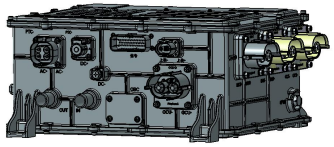
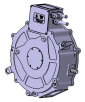
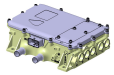
2）整车所有高压器件以及高压线束，在整车高压电接通时，严谨对其插头进行拔插或做其他操作。

3）未经厦门金龙联合汽车工业有限公司授权，严谨对车上任何高压器件进行拆卸与维修。

4）以下部件为整车高压部件，切勿私自拆卸与维修！

序号	零件名称	图片
1	电机控制器	
2	驱动电机	
3	电池包	
4	电动空调	
5	充电口	
6	电暖风	

十四、电动车注意事项

序号	零件名称	图片
7	高压线束	
8	高压维修开关	
9	辅控二合一	
10	发电机	
11	发电机控制器	

十四、电动车注意事项

2、涉水驾驶注意事项

如果必须驶过积水道路，则水位不得升过电池包的下边缘。最高行驶车速不得超过步行速度。

请注意前方车辆及迎面车辆激起的水波。这可能会导致超过最大允许水深。请确保遵守这些注意事项。否则可能会损坏高压器件。

3、冬季驾驶注意事项

冬季在易滑道路上行驶时应特别小心。避免突然加速、转向及制动。

注意：

1） 环境温度低于-20℃，不建议使用车辆

2） 对于没有动力电池加热系统的车辆，冬季车辆使用后，请及时充电，时间过久电池内部温度下降至 0℃以下，电池将不能完成充电

3） 冬季驾驶起步初期，电池内部温度过低，电池放电功率将受到影响，将影响整车使用；电池温度上升后，整车动力性能回复正常

禁 警告：

如果车辆存在打滑危险或在低速行驶时无法制动，则应松开加速踏板，适当踩踏制动踏板。尝试通过校正转向保持对车辆的控制。路盐可能对制动性能产生负面影响。您需要更用力地制动以获得正常的制动力。在路面铺沙或洒盐道路上行驶较长时间后，应有规律地踩下制动踏板。这样，制动器将恢复至正常性能水平。

在洒盐道路上行驶后，如果要停车，应先确保制动器完全正常工作，然后继续下一步操作。

应及时给外侧扣轮（从动轴）安装防滑链，以便车辆在冰雪或雪泥道路上行驶。请遵守制造商的安装说明。

在给车辆配备防滑链时，应注意防滑链不能划伤电池表面

4、停车并关闭高压系统注意事项

禁 警告：

在离开车辆前，务必关闭高压系统并施加驻车制动。否则，如果车辆未固定，则可能滑车。

在坡度大于 15%的陡坡时：

- 使用车轮三角楔或类似物品固定空载车辆前轴。
- 此外，还要使用车轮三角楔或类似物品固定满载车辆后轴。

禁 警告：

- 确保在任何情况下都不会使电池箱与路面凸起物以及硬物刮碰接

触。

- 禁止将车辆停放在高于 50℃的高温环境中
- 禁止将车辆停在易燃易爆的空气环境中

禁警告：

仅在车辆处于静止状态时从启动开关中取下钥匙，因为钥匙拔下后，您将无法继续操控车辆。切勿将儿童单独留在车内无人看管，他们可能松开驻车制动器，从而导致严重甚至致命的事故。

注注意：驻车后，一定要拔出钥匙，以防蓄电池电量耗尽。如果车辆将长时间处于闲置状态，则应使用蓄电池主开关切断电源。

禁警告：

当外界光线昏暗时驻车必须使用驻车灯，以便您的车辆能被道路上的其他人识别。还可以在建筑密集区使用夜间停车反光牌。

请遵守法规要求。

- 停车。
- 将档位换入空挡。
- 施加驻车制动。

注注意：在陡坡上，将前轮转向路缘。

注注意：如果冷却液温度过高（例如在山路上行驶后），应在关闭高压系统这样，冷却液温度即可恢复正常。

- 关闭高压系统：将启动开关中的钥匙旋转至位置 0，然后将其取下。
- 防启动装置启用。
- 必要时，开启侧灯，在上坡或下坡路上，还应使用车轮三角楔或类似物品额外固定负荷最大的车轴，以防溜车。

5、磨合注意事项

磨合期间驱动电机不承受最大额定负荷，如承受最大额定负荷会对车辆的使用寿命、可靠性和经济性具有决定性的影响。

a） 首 1500 公里行车

- 小心磨合车辆，以不同的车速行驶。
- 避免负荷过重（全速驾驶）和驱动电机转速过高，不要使驱动电机转速超过最大转速的四分之三。

b） 行驶 1500 公里之后

- 逐渐将车辆提升至满负荷状态及驱动电机最高转速。

十四、电动车注意事项

警告：

在大灯开启的情况下驾驶时，大灯遮光不当可能会影响您的视野，并妨碍其他道路使用者。

警告：

超过允许最高车速可能导致轮胎损坏，并造成车辆失控。驾驶员必须查看车辆最高车速和与之相关的轮胎的允许最高转速（轮胎和轮胎压力）的有关信息。

切勿超过轮胎压力列表中列出的轮胎限速。

6、使用高压清洗机注意事项

将高压喷嘴和正在清洗的物体之间的距离保持在以下所述的最短距离：

- 约 70 厘米（使用圆形喷嘴时）
- 约 30 厘米（使用 25•平喷嘴和集束喷嘴时）

清洗时保持水枪移动。为防止造成损坏，切勿将水枪直接对准以下部位：

- 车门缝隙
- 空气弹簧波纹管
- 制动软管
- 电气部件
- 插头连接
- 密封件或传动系统，特别是不要直接对准传动轴的中间轴承
- 电池包
- 高压连接器
- 发动机舱盖缝隙

警告：

脉动水流可能对轮胎的底层结构造成无法从外部看到的损坏。这类损坏尽在较长时间后才变得明显可见，并可能导致爆胎。这可能使您失去对车辆的控制，从而造成事故并伤及自身或他人。切勿使用圆形喷嘴清洁轮胎。请立即更换损坏的轮胎。

高压部件以及高压连接器禁止用水冲洗，高压水枪冲洗将影响各高压器件的密封性

7、使用自动清洗机注意事项

警告：禁止用自动清洗机清洗。

十四、电动车注意事项

8、越野驾驶以及在建筑工地行驶后注意事项

禁 警告：

车辆上的污垢可能对行驶和操作安全性造成影响。

特别是可能出现以下危险：

- 石块撞击：行驶时夹在轮胎之间的石块可能被抛出。这可能对其他道路使用者造成伤害，或损坏其他车辆（尤其是风挡玻璃）。同时路面突出的石块可能会对真整车电池系统造成不能修复的损伤，需谨慎驾驶
- 打滑风险：轮胎/道路上的污垢和淤泥将降低轮胎对道路的抓附能力。在湿滑路面上这种情况尤其明显。此时，车辆可能开始打滑。
- 伤害风险：踏阶和车门口处的污垢和淤泥可能会使人站立不稳。这可能会导致您滑落踏阶并受到伤害。

因此

- 不建议在路况比较差的工地路面使用电动车辆
- 不建议在路况比较差的越野路面使用电动车辆

清洁车辆，特别注意以下部分：

- 照明系统
- 车窗、侧车窗和外部后视镜
- 踏阶和车门口
- 把手
- 车轮、轮胎和车轮拱照
- 车牌

清除所有被夹住的异物，例如石块。

检查车轮悬挂是否损坏。

禁 警告：

脏污的制动盘和制动蹄片/衬片可能会对制动性能造成影响（甚至导致彻底失效）。这可能导致事故。在公路行驶前，通过测试制动系统的操作安全性。如果制动性能削弱，请尽快在交通安全允许的情况下停车，并立即联系大金龙授权服务中心。

在泥泞、沙地、积水路面或类似路况下行驶后：

检查行车制动盘的操作安全性。

清洁车轮、底盘和制动系统。

检查车轮、底盘和制动系统是否损坏。请到大金龙授权服务中心对所有损坏进行维修。

十四、电动车注意事项

9、蓄电池主开关注意事项

您可以使用蓄电池主开关断开车辆上所有用电设备的电源。这样可防止因空载电流消耗而造成不受控的蓄电池放电。

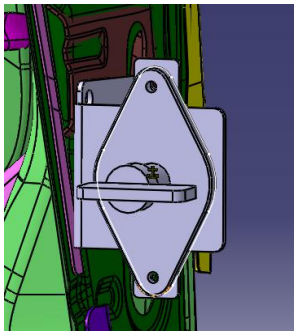
仅当要长时间停车或绝对必要时，才可使用蓄电池主开关断开车辆电气系统的电源。

注意：开启或关闭蓄电池主开关前，确保点火开关中的钥匙处于位置 0，并等待至少 20 秒钟。否则，可能损坏电气系统部件。

关闭电气系统

蓄电池主开关位于驾驶员侧仪表台左侧 A 柱，从点火开关中取下钥匙，并等待约 20 秒钟。先下压再逆时针旋转电源开关 90 度。所有起动机蓄电池用电设备都被切断电源。

车辆长期没有使用，需将蓄电池主开关关闭断电，以免电量耗光。同时也应将电瓶负极断电。但在下次启动时候需要确认总开关开启，且电瓶负极接通。



电源总开关接通状态

10、牵引注意事项

警告：

牵引时应注意以下事项：

- 牵引时，驱动轮必须离地，如驱动轮未离地，有损坏高压零部件风险
- 牵引时，整车高压系统不可工作

电机未运转时，无转向助力。此时，您必须使用更大的力使车辆转向。如果启动开关中的钥匙无法旋转，则切勿牵引车辆。此时，转向系统被锁止，车辆无法转向。牵引其他车辆时，其重量不应超过您车辆的允许总重量。牵引时请遵守相关国家的法规。最好使用运输车或挂车来运输车辆，

而不是采用牵引的方式。牵引车辆时，请使用坚硬的牵引杆。

注意：仅将牵引索或拖车杆固定到拖车环上。否则可能损坏车辆。

牵引前，应停用行驶中自动锁止功能。否则，在推动或牵引车辆时您可能被锁在车外。

将启动开关中的钥匙旋转至位置 1。

警告：

传动轴可能在拆卸时滑落并对您造成伤害。请在拆卸前采取措施以防止传动轴滑落，例如请人帮忙将传动轴束紧。

- 如果拖行距离超过 100 公里，则拆下连接至从动轴的传动轴。

注意：安装传动轴时，务必使用新螺栓。

11. 电动汽车维修注意事项

在进行车辆维修时，应注意以下事项：

1. 车辆维修时，如需插拔高压插件，需先将钥匙打至“OFF”档，待整车高压下电后，断开低压电源总开关（若有）。而后再进行高压插件的插拔；

2. 车辆维修过程中，如需在以下情况进行整车上电检测的，应先将多合一控制器（或高压盒）上低压通讯插件的主回路高压互锁针脚和辅助回路高压互锁针脚分别接地（车身）后再进行上电操作。

a）拔掉以下任一高压插件：

电池正负极高压插件、电控正负极高压插件、电机三相高压插件、快充正负极高压插件、慢充高压插件、暖风（PTC）高压插件、压缩机（AC）高压插件、DCDC 高压插件等。

b）拔掉多合一控制器（或高压盒）上的低压通讯插件。

3. 车辆维修完成后，需先检查各新能源部件的高压插件及低压通讯插件是否插接到位。待检查无问题后，方可进行上电操作。

十五、产品使用重要注意事项（必读）

为保证您正确使用车辆，防止错误操作引起的车辆损坏，请务必在使用车辆前详细阅读以下重要注意事项：

1、产品保养

1） 保养周期：

A、第一次走合保养：2000 公里/3 个月内；

B、第二次走合保养：6000 公里/6 个月内；

2） 走合保养注意事项：

A、前两次走合保养须到金龙特约维修站办理；

B、首次走合保养须带包修手册、购车发票（或购车发票的复印件）；

C、走合保养材料已随车发放，走合保养时特约维修站不再提供材料。

2、金龙汽车产品包修

A、整车“包修”期限：36 个月或 6 万公里，达到两者其中之一，即为包修期终止；

B、零部件的“包修”期限：详见《包修手册》（第四章）中的具体规定，包修期限的里程、时间均是先到为准。

C、“包修”仅限于对产品机件修复所发生的直接费用，不包括间接损失。

D、“包修”里程的计算：以车上装配的里程表读数为准。如车辆里程表损坏，按如下办法计算其行驶里程并作为“包修”里程依据：营运用车按 200 公里/天×交车天数计算，其它用途用车按 100 公里/天×交车天数计算。

3、保养使用注意事项

底盘部分：

1） 油品选用及保养周期：

项目	油　　品	选用标准	检查周期	更换周期
1	后桥齿轮油	API：GL-5 SAE：85W/90	3000 公里	10000 公里
2	刹车油	DOT 3	出车前	40000KM/24 个月
3	发动机机油	API：SL SAE：10W-40(寒冷地区使用：SAE:5W-30	出车前或行驶 300-500km	8000 公里

2） 轮胎气压：

195R15LT、195R15C 规格胎压：

前轮：340Kpa(3.4kg/cm2)；后轮：440Kpa(4.4kg/cm2)。

195/70R15LT、195/70R15C 规格胎压：

前轮为 440Kpa(4.40kg/cm2)，后轮为 500Kpa(5.0kg/cm2)

195/70R15LT12PR 规格胎压：

前轮为 450Kpa(4.5kg/cm2)，后轮为 650Kpa(6.5kg/cm2)

十五、产品使用重要注意事项（必读）

3） 电瓶（如下图示）：

视液镜孔 颜 色	电瓶状态
绿 色	良 好
浅 黑 色	需充电
透明或淡黄色	需更换

4、车辆使用其他注意事项

1） 车辆应平稳开动，尽量避免底盘电池组与地面硬物撞击产生危险。

2） 车辆开动过程频繁急刹车、急启动，这样会导致驱动电机温度快速升高导致过热。

3） 若行驶中发觉制动踏板脚感的软硬程度发生变化或仪表真空报警指示灯（VAC）亮起，则慢速行驶至安全地带停车检查。

4） 若电动真空泵发生失效，制动助力系统助力功能将逐渐衰退至无，请务必立即慢速行驶至安全地带停车检修。

5） **燃油要求:发动机必须使用 92#号及以上无铅汽油**

5、服务联系

1） 了解当地的特约维修站分布情况：可查阅《保修手册》中的《金龙汽车特约维修站通讯录》；

2） 金龙 24 小时服务热线联系：400-886-6700。

说明：产品使用注意事项（必读）仅是日常使用车辆的注意要点，不是车辆使用、保养的全部内容。

十六、一般技术参数（必读）

1 整车外廓尺寸参数

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
驱动形式	后置后驱
整车长（mm）	5300
整车宽（mm）	1700
整车高（mm）	2250
轴距（mm）	2890
前悬（mm）	1300
后悬（mm）	1110
前轮距（mm）	1450
后轮距（mm）	1430
接近角（°）	17
离去角（°）	26

2 整车质量参数

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
总质量（kg）	3260
整备质量（kg）	2250
前轴荷（总质量状态下（kg）	1460
后轴荷（总质量状态下）（kg）	1800

3 整车性能参数

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
最大设计车速（km/h）	100
最大爬坡度（%）	20

4 车轮和轮胎

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
车轮规格	15×6J
轮胎规格	195R15LT
备胎规格	——

5 车轮定位参数

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
车轮外倾角	-0° 20′ ±0° 30′ 左右差值＜0° 30′
主销后倾角	1° 15′ ±0° 30′ 左右差值＜0° 30′
前束	单侧 0° 7.5′ ±0° 2.5′ 左右差值＜0° 2.5′
车高	298±5

6 悬架系统参数

产品型号	XMQ5030XLCSHEVL01
前悬架结构	扭杆双横臂式独立悬架
后悬架结构	纵置钢板弹簧非独立悬架
钢板弹簧的形式	渐变刚度弹簧
钢板弹簧的规格	宽度 60mm，5 片簧

7 不计入车辆外廓尺寸的部件的名称、位置

《GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》所规定的不列入外廓尺寸的部件不计入车辆外廓尺寸的。