

车轮和轮胎

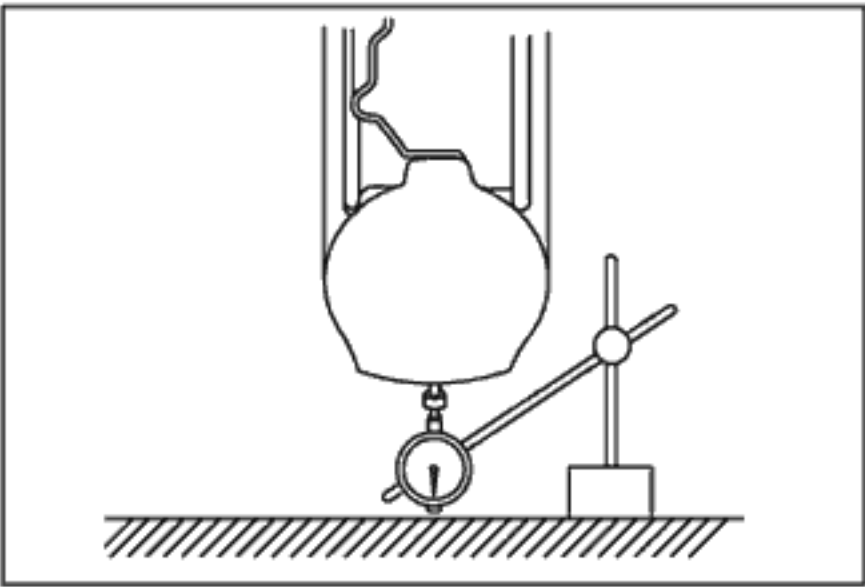
轮胎.....	2
车轮.....	7
工具.....	9

车轮和轮胎
轮胎
说明

此款车型采用无内胎轮胎。当充气压力达到推荐值，轮胎的负荷达到满载状态时，为最佳设计状态，合适的轮胎气压和正确的驾驶习惯对轮胎的使用寿命有着重要的影响。不但实现了车辆的乘坐舒适性、稳定性和操纵性，并且降低了胎面磨损、延长轮胎寿命以及避免轮胎损伤。超载、超速和不必要的紧急制动都会加剧轮胎的磨损。



轮胎气压的测量应在常温下进行，轮胎气压在行驶中会因运动发热而升高，冷却后即恢复原状。故在气压升高时，不要放气。轮胎在正常的条件下使用，气压也会自然地慢慢减小，所以要定期检查气压(每月一次为宜)。轮胎气压应在冷胎状态下检查。并将气压调整到规定值。推荐至少每月或每次长途旅行前检查一次胎压，包括备胎。



轮胎充气

新轮胎使用初期，会因屈曲运动发热而使尺寸增大，进而使相对气压降低。故使用24h及行驶(2000~3000) km后必须补充气压。

1. 检查轮胎充气压力是否正常。冷胎充气压力：

P235/65 R17 104H前	230kPa (2.3 kgf/cm ² , 33.35psi)
P235/65 R17 104T后	230kPa (2.3 kgf/cm ² , 33.35psi)
P235/70 R16 104S备胎	230kPa (2.3 kgf/cm ² , 33.35psi)

轮胎充气的注意事项

- 1. 充气要注意安全。要随时用气压表检查气压，以免因充气过多，使轮胎爆裂。
- 2. 停止行驶后，须等轮胎散热后再充气，车辆行驶时胎温会上升，对气压有影响。
- 3. 检查气门嘴和气门芯。气门嘴和气门芯如果配合不平整，有凸出凹进的现象及其它缺陷，不便充气 and 测量气压。
- 4. 充气要注意清洁。充入的空气不能含有水分和油液，以防橡胶密封层变质损坏。
- 5. 充气时不应超过标准气压过多后再行放气，也不可因长期外出后不能充气而过多地充气，如超过标准过多会促使帘线过分伸张，导致其强力降低，影响轮胎的寿命。
- 6. 充气前应将气门嘴上的灰尘擦净，不要松动气门芯，充气完毕后应用肥皂水涂在气门嘴上，检查是否漏气(如果漏气就会产生小气泡)，并将气门嘴帽配齐装紧，防止泥沙进入气门嘴内部。
- 7. 随车的气压表或胎工间使用的气压表均应定期进行校对，以保证检查气压准确。

轮胎气压可能引起的故障

	高于推荐气压	低于推荐气压	同一车桥不同气压
可能造成的故障	1. 行驶颠簸 2. 轮胎划伤或胎体破裂 3. 轮胎中心胎面磨损迅速。	1. 转向时轮胎发出噪音； 2. 转向不灵便； 3. 胎面边缘磨损加快且不均匀； 4. 轮胎轮辋碰伤及破裂； 5. 轮胎帘线破裂； 6. 轮胎温度高； 7. 操纵失灵；	1. 制动不均衡； 2. 转向超前； 3. 操纵失灵； 4. 加速时偏向。

装配说明

装配轮胎和车轮时，轮胎的放射状硬部件或称为“高点”与车轮最小半径或称为“低点”要相对齐。轮胎的“高点”最初是用轮胎外部侧面上的油漆点来标示的。这个油漆点将会被冲洗掉。车轮的“低点”最初是用车轮轮缘上的油漆点来标示的。无论何时拆卸轮胎，轮胎和车轮都需要重新做动平衡，确保车辆运行的平稳性。如果在轮胎上找不到油漆点的位置，在拆卸以前，应在轮胎和车轮上划一条线从而保证轮胎和车轮在同一位置被重新装配。一般轮胎的装配应注意以下几点：

- 1. 应注意轮胎与轮辋的规格的匹配，轮辋不应有变形、锈迹、裂缝、豁口等，否则会引起轮胎的损坏。
- 2. 轮胎装上轮辋时，应注意清洁，若将砂粒、铁屑等粒状硬物装入胎内，会引起轮胎局部发热。

3. 在同一辆车辆上，不应配装不同规格或不同花纹的轮胎，否则会引起不均匀磨损，并装的双胎还应注意磨损程度的平衡，因磨损而造成双胎直径相差过大，会导致轮胎损坏更加严重。
4. 拆装轮胎，应注意气门嘴的保护，注意气门芯的完好和清洁。
5. 应及时剔除轮胎胎面上的夹石、硬物或其他尖锐物，以减少轮胎的损坏。
6. 轮胎胎冠磨损程度或胎面和胎壁上的破裂与割伤，应予翻新、修补。轮胎破损处如不及时修补，将导致轮胎破损更加严重。
7. 破裂或割伤的轮胎要在胎内相应部位垫上衬带，并经平衡后可再装到驱动桥车轮上使用，但不得装在转向轮上使用，以免转向轮发生摆振。同时注意不要超载、超速行驶，确保行车安全。如果使用其他尺寸或类型的轮胎，则将影响乘坐的舒适性、操纵性、车速里程表的校准、车辆离地间隙及轮胎或雪地防滑链的至车身和底盘间隙。我们向您推荐最好在同一车轴上安装一对新的轮胎。如果只需要更换一个轮胎时，必须配上一个与原胎最相近的轮胎以使制动力、牵引力达到均衡。

警告：

除非是紧急情况，否则在同一辆车辆上不可将如子午线轮胎、斜交轮胎和斜线束带轮胎等不同结构的轮胎混合使用。如果混合使用不同类型的轮胎，将严重影响车辆的操纵性、稳定性并可能导致车辆失控。

轮胎异常磨损

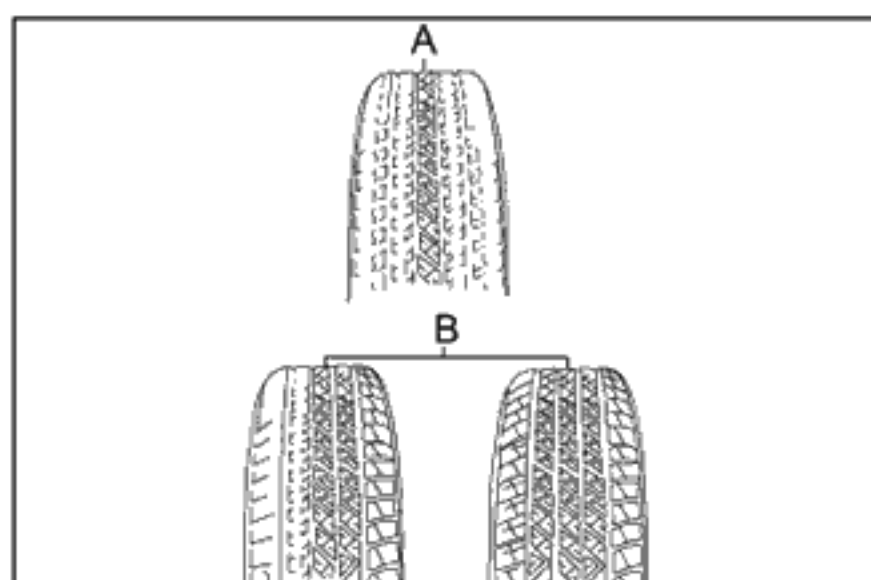
1. 轮胎异常磨损包括磨损不规则和轮胎磨损过快，造成这种现象的原因很多，比如：不正确的轮胎气压，缺乏进行定期的轮胎换位，不良的驾驶习惯和不正常的前轮定位等。

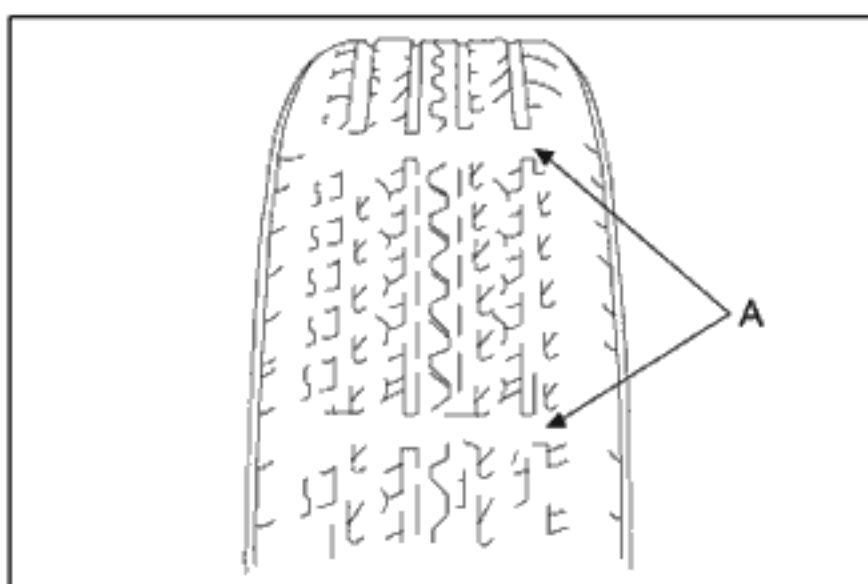
有下列现象出现时请更换轮胎

1. 前、后轮胎磨损程度不同时。
2. 任何一个轮胎面存在不均匀磨损时。
3. 左、右前轮胎磨损程度不同时。
4. 左、右后轮胎磨损程度不同时。
5. 轮胎胎面的沟凹形异常磨损、轮胎接地点扁平化时。

有下列现象出现时请检查前轮定位

1. 左、右前轮胎磨损程度不同时。
 2. 任何一个轮胎面存在不均匀磨损时。
 3. 前轮胎单边的面花纹条或花纹块磨损厉害时。
- A转向困难，气压不足或缺乏进行定期的轮胎换位。
B不正常的前轮定位，轮胎或车轮的构造不统一。





磨损标记

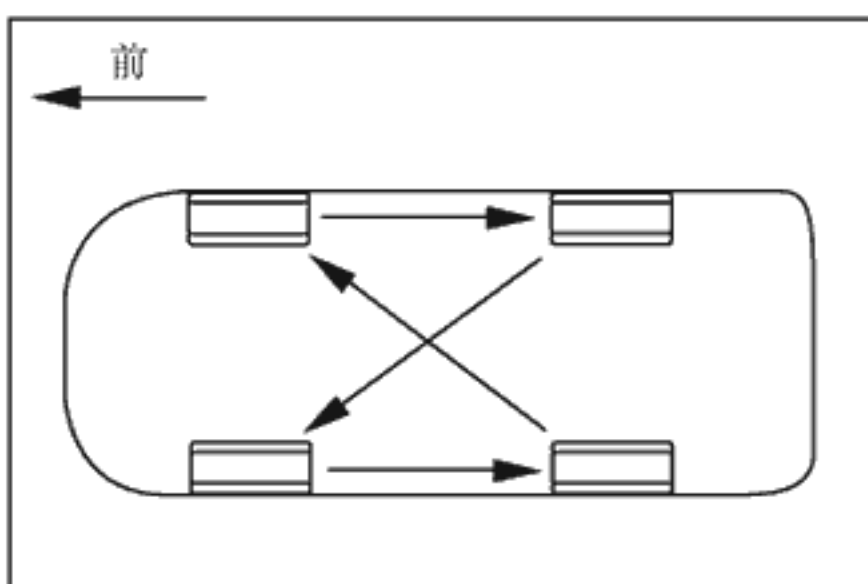
在轮胎花纹沟内均布着一些胎面磨损标记(如左图中A所示)。这些标记标志轮胎已经磨到了必须进行更换的时候。轮胎的使用极限是指残留花纹深度达到1.6mm时(即与主花纹沟沟底凸起平齐时),为了您的安全,请在此之前更换轮胎。严重偏磨导致局部帘布层露出,或外物损伤深度达帘布层或钢带层,应停止使用。

子午线轮胎的摆动

该摆动是指车辆前部、后部或前后部同时,向两侧的晃动。轮胎的摆动,是轮胎内钢丝束带不直造成的,当车辆以(8~48)km/h的速度行驶时,表现的最为明显。通过车辆的路试,能够找出有故障的轮胎。如果故障轮胎在后部,那么车辆的后部就会发生左右晃动或称之为“摆动”。这时在座位上的司机,就会感觉到好像有人在车辆的一侧推车辆。如果故障轮胎在前部,则摆动会更明显。前面的金属板看似在做前后运动,司机觉得好像是在车辆的旋转中心点上。

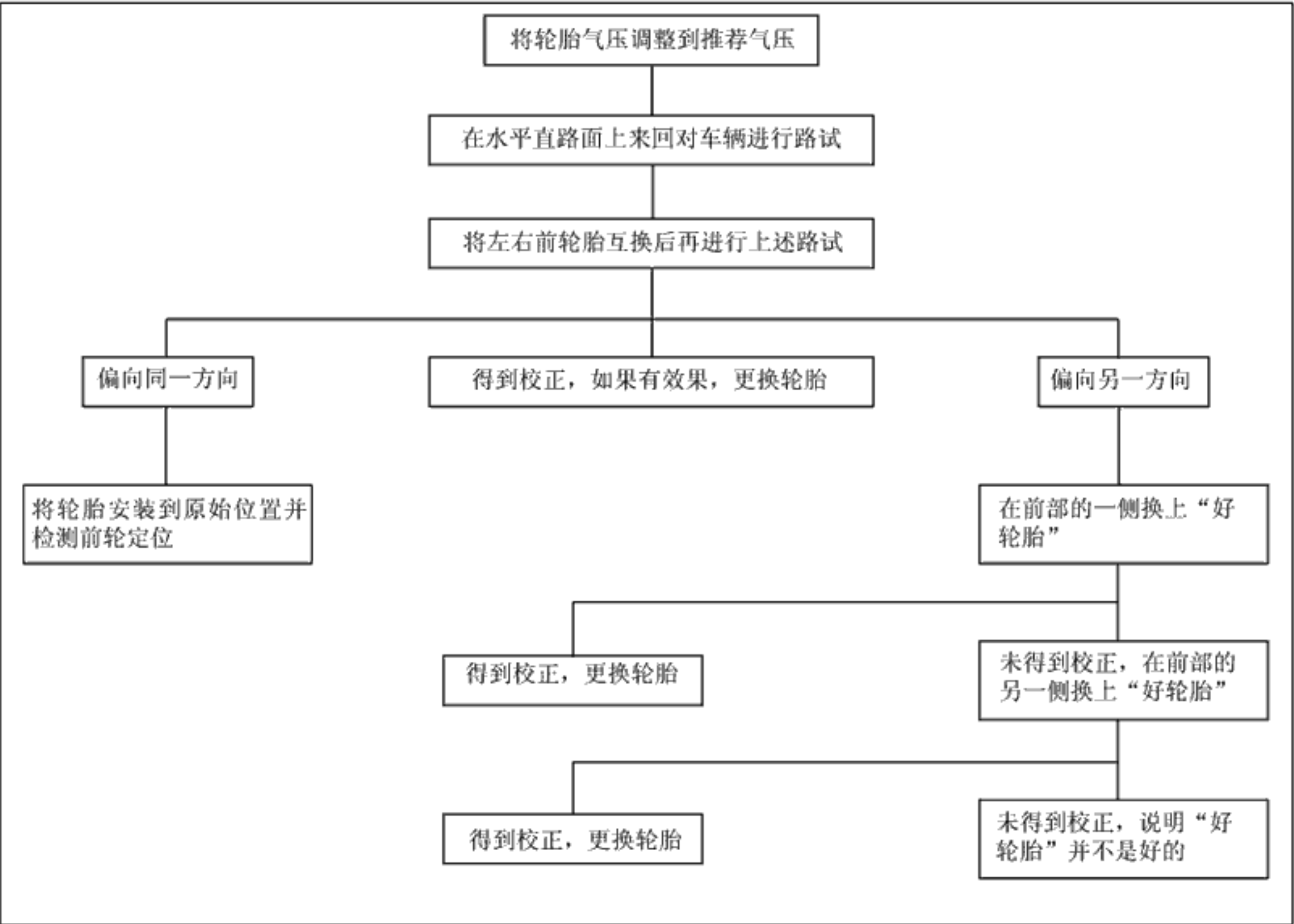
车辆的路试方法

1. 驾驶车辆,找出摆动是发生在前轮还是在后轮。然后将已知良好的(在其他相同车型上验证过的)车轮换在车辆摆动发生处。
2. 如果辨别不出发生摆动的车轮,则替换下后面的车轮。继续路试,若状况明显改善,则重新装上原配车轮,一次换一个,直至找出引起摆动的车轮。
3. 如果没有明显好转,则换上四个已知良好的轮胎,然后逐个换上原配轮胎用上述方法进行检查。



轮胎换位

1. 为使磨损情况均等,请及时进行轮胎换位,换位原则按左图所示。子午线轮胎应定期进行换位,并按规定充好气压。注意:由于结构原因,子午线轮胎往往在胎肩处磨损较快,特别是前胎。每行驶(8000~12000)km做一次轮胎换位,轮胎的寿命可以提高20%。这使得定期进行轮胎换位尤其必要。



“跑偏”是指：在没有对方向盘进行操纵时，车辆在水平路面上，不是沿直线行驶的现象。

跑偏的原因

- 1. 不正确的轮胎和前轮定位。
- 2. 制动力不均匀。
- 3. 轮胎结构问题。

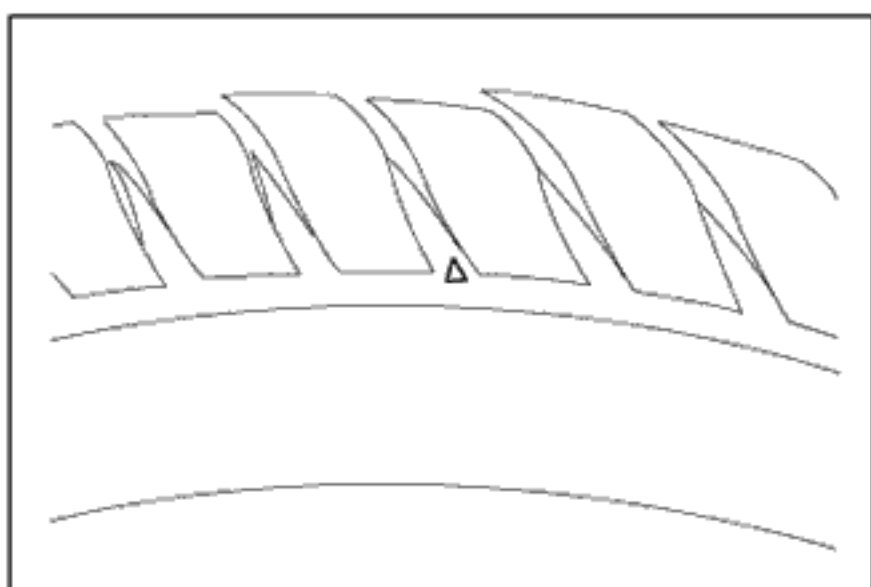
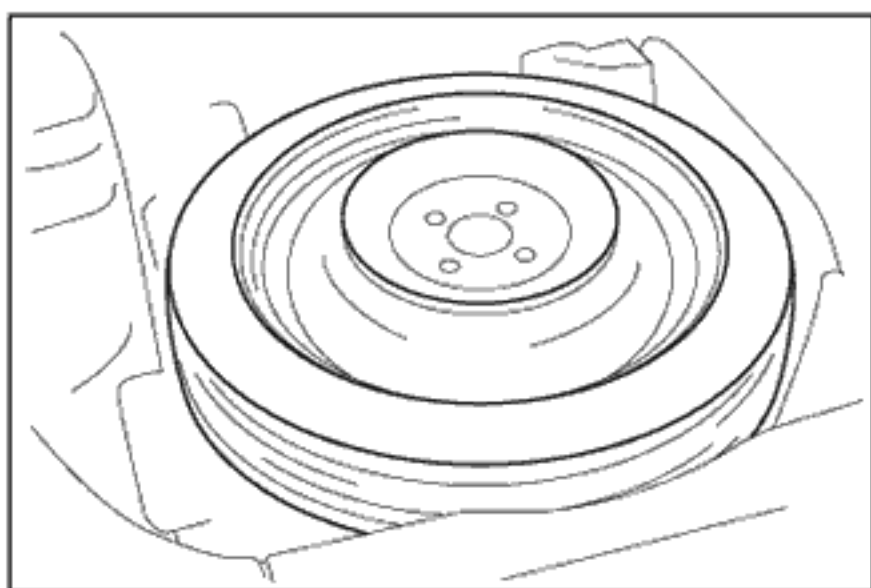
轮胎的生产制造方式也会引起车辆的跑偏。例如轮胎内钢丝束带的布置。子午线轮胎内跑偏轮胎中心线的钢丝束带，会在轮胎延直线滚动时，产生侧向力。如果轮胎直径一侧大于另一侧的，轮胎就会偏向一侧滚动，这样也会产生侧向力(即锥度效应力)导致车辆跑偏。在前轮定位无误的情况下，上述程序也适用于判定轮胎的跑偏，后面的轮胎不会引起跑偏。

轮胎安装和拆卸

- 1. 使用换胎机安装或拆卸轮胎。操作机器时必须遵循机器制造厂的说明书进行。不可仅使用手动工具或轮胎拆装用撬棒去更换轮胎，这样会损坏轮胎沿口或车轮轮辋。
- 2. 轮辋胎圈沿口座必须使用钢丝刷或粗钢丝棉将润滑脂，旧橡皮以及轻微的锈蚀清除干净。轮胎安装或拆卸之前，沿口部分必须先用指定的轮胎润滑剂充分地润滑一遍。
- 3. 轮胎安装后，充气到规定气压并检查胎圈是否完全落座。

警告：

不可将轮胎过度充气。当胎圈膨胀超出轮辋的安全限度时，胎圈可能破裂，并导致严重的人身伤害。充气时，不要超过规定压力。如果规定的压力不能使胎圈落座妥当，则放气，重新润滑并重新充气。



备胎的使用

1. 备胎标准充气压力为230kPa。
2. 备胎气压的测量应在常温下进行。
3. 备胎充气后，应用肥皂水测试气门芯是否漏气，并锁紧气门芯帽。
4. 备胎应随时保持可用状态，每月至少检查一次胎压。

5. 备胎的使用极限是指残留花纹深度达到1.6mm时（即与花纹主沟底凸起平齐时），为了您的安全，请不要继续使用备胎。

注意：

备胎的胎边用“△”图案来表示磨损指标的设置位置（如图所示）。

车轮

一般平衡步骤

要将轮辋内侧积留的泥土等物清除干净。

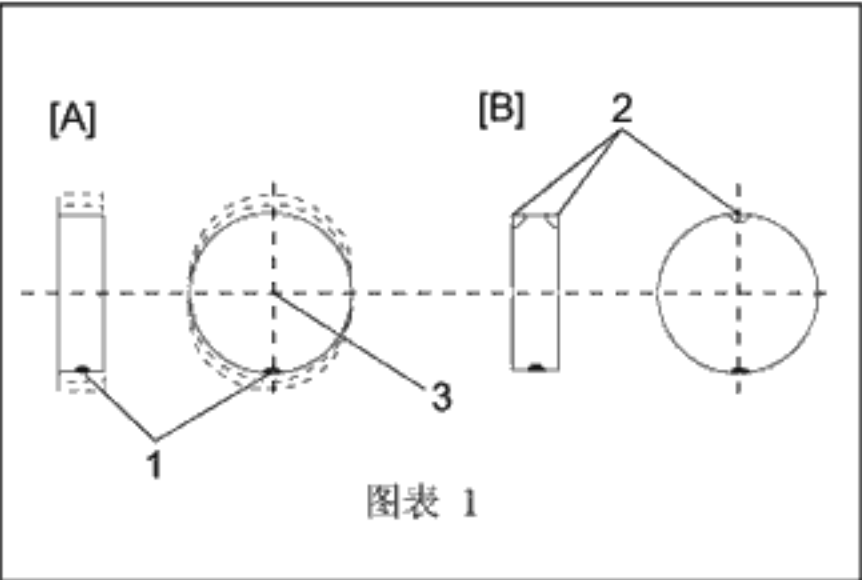
警告：胎面上的石子必须除去以避免在旋转平衡中飞出伤害到操作人员，这样做能获得良好的平衡。必须详细检查轮胎的损坏情形，然后按照平衡装置制造商的建议去进行平衡作业。

离车平衡

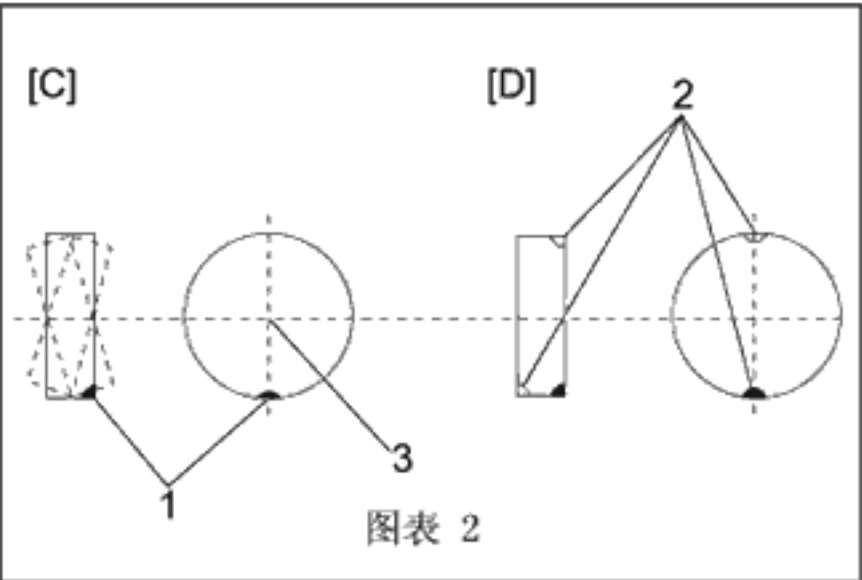
大部分的离车平衡器要比即车旋转平衡器精确，使用简便并可进行动态（两面）平衡。虽然它们并不像即车平衡一样纠正制动鼓或制动盘的不平衡，但可以通过其精确性来加以克服这种不足。

即车平衡

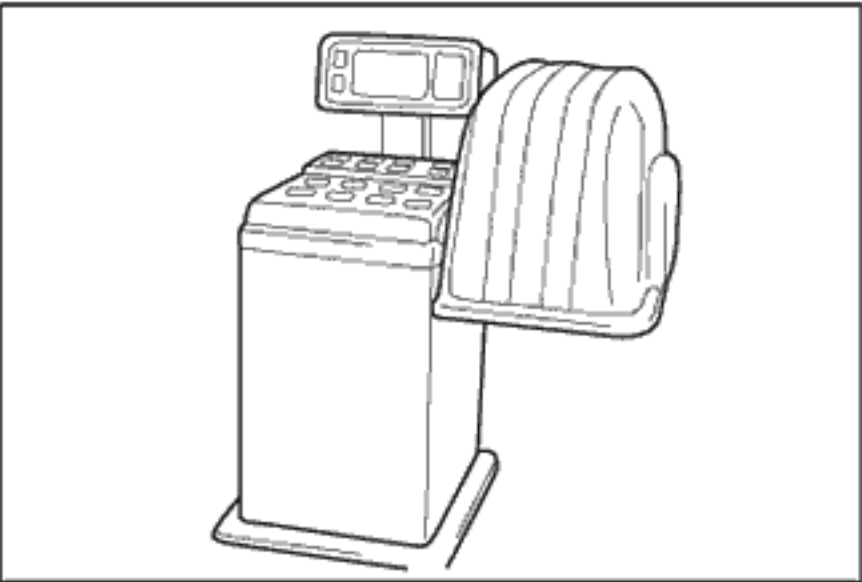
即车平衡依据设备和工具制造厂而异。因此，进行平衡作业时，务必遵照各制造商的说明去实施。



图表 1



图表 2



警告：
应将车轮旋转速度控制在速度表显示为55km/h以内。
这个限制是必须的，因为当一个驱动车轮在打滑且另一个驱动车轮静止不动时，速度表只是显示实际车轮速度的一半。在车轮打滑时，要十分小心，因为打滑的车轮能达到极高的速度。这样可能导致轮胎剥离或差速器损坏，并造成人身受到严重的伤害或车辆严重损坏。

动平衡及静平衡

1. 车轮的平衡有两种型式：静态和动态。图表1为静平衡，图表2为动平衡。静态平衡是指环绕车轮的重量分布都相等。车轮如果是静态上不平衡，会造成激烈的上下跳动，称之为跳振。这种情况最终将造成轮胎的不均匀磨损，如图表1。

1. 车轮跳动重点	[A]：未加平衡块
2. 加平衡块处	[B]：加了平衡块
3. 轴心	

2. 动态平衡是指车轮中心面两边的重量分布都相等，使轮胎在旋转过程中，总成不会产生从中心面一边移到另一边的倾向。车轮如果是动态上不平衡会造成摆振的情形，如图表 2。

1. 车轮摆振重点	[C]：未加平衡块
2. 加平衡块处	[D]：加了平衡块
3. 轴心	

车轮动平衡的检测方法如下：

1. 对被测车轮进行清洁，去掉泥土、砂石、拆掉旧平衡块。
2. 将轮胎充气至规定的气压值。
3. 将车轮安装于平衡机上，并锁紧。
4. 打开电源开关，检查指示装置是否指示正确。
5. 键入轮辋直径、宽度、测出轮辋边缘到机箱之间的距离并键入。
6. 放下防护罩，按下起动键，开始测量。
7. 当车轮自动停转后，从指示装置读出车轮内、外、动不平衡质量和位置。
8. 用手慢慢旋转车轮，当动平衡机指示装置发出信号时，停止转动车轮。
9. 将动平衡机显示的动不平衡质量按内、外位置，置于十二点位置的轮辋边缘并装卡牢固。
10. 重新起动车平衡机，进行动平衡试验，直至动不平衡量小于10g，机器显示合格为止。
11. 取下车轮，关闭电源，测试完毕。不同型号，不同品牌的动平衡机在使用时，操作方法不尽相同，所以在使用前应详细阅读使用说明书。

车轮维修

不允许使用焊接、加热或锤击来修理车轮。所有损坏的车轮必须更换。如果车轮有扭曲变形、凹陷、过大的横向或径向跳动、从焊接处漏气，螺栓孔被拉长，带帽螺母锁不牢，或生锈严重时，都必须予以更换。车轮的跳动过大时，则会产生不良的振动。要更换的车轮须在负载能力，直径，轮辋宽度，偏距以及安装结构上与原配的车轮等同。如果车轮的尺寸类型不合适，则将影响车轮和轴承的寿命，制动冷却效果，车速/里程表的校准，车辆离地间隙以及轮胎与车身、底盘间的间隙。

车轮的拆卸

- 1. 将螺母拧松，(1~2)圈为宜。
- 2. 举升起车辆。
- 3. 拧掉螺母，拆下车轮。

螺母拧紧力矩：(135±15)N·m

注意：决不可用加热的办法去弄松紧固的车轮，否则车轮会因受热而减短其使用寿命并损坏轮毂轴承。

车轮的安装

按拆卸相反的步骤安装，并按以下要求进行：车轮螺母必须按顺序拧紧到规定扭矩，以避免车轮或制动盘变形。安装车轮罩时，需将轮罩缺口处与气门嘴对正。

拧紧次序：对角拧紧。

注意：安装车轮以前，先要将车轮的安装表面和制动鼓或制动盘的安装表面上的腐蚀物用钢丝刷等刮除干净。以便安装车轮时使其安装表面上金属与金属之间有良好的接触，否则将引起车轮螺母的松动，可能产生车辆行驶中车轮脱落的情况。

工具

胎压表	带磁性底座的百分表	车轮平衡器
-----	-----------	-------