

32. 拆卸和安装车轮 电子设备 控制单元 天线

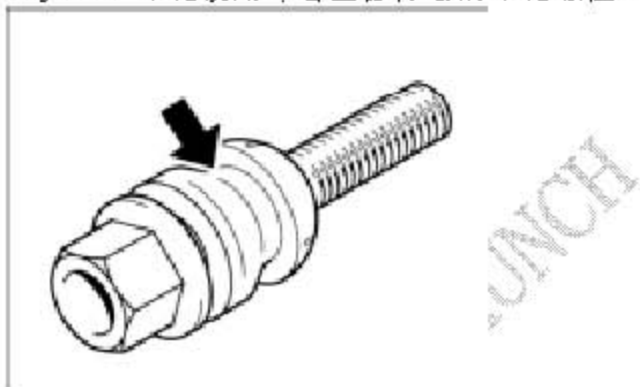
32.1 拆卸和安装车轮

32.1.1 工具

名称	类型	编号	说明	
总组件	VW 工具	T10190		 T 10190

32.1.2 安装车轮

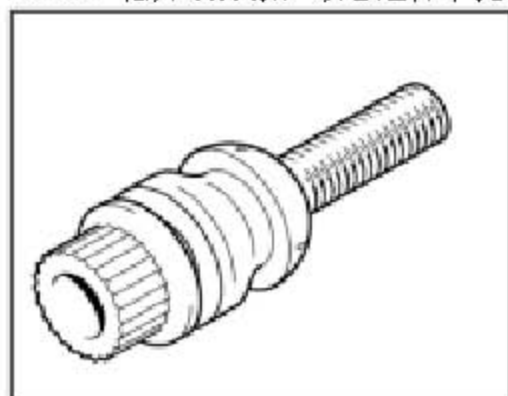
1). Cayenne 车轮使用⇒看图像标准的车轮螺栓 M14 x 1.5 x 51 固定。



2). 请勿将 Cayenne 车轮螺栓与跑车 (911 和 Boxster) 车轮螺钉混淆!

3). Cayenne 的车轮螺栓长度为 51 mm, 钢制盘面 (球形盖) 且有凹槽-箭头-(911 和 Boxster 没有凹槽, 且为铝制盘面。标准长度= 45 mm, GT3 = 50 mm)。

4). 每个车轮上都有一个⇒看图像车轮防盗螺栓 (防盗保护), 可以用总组件 T10190 松开或拧紧, 该总组件中提供了各种形式的车轮防盗系统。

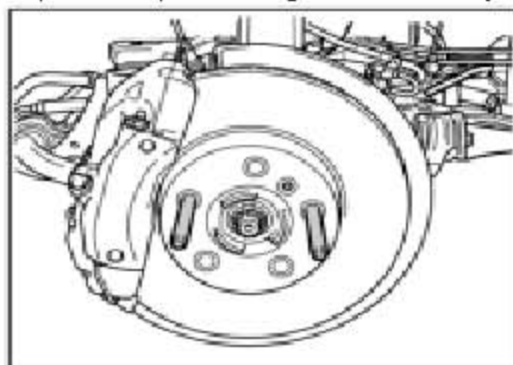


32.1.3 从车辆安装/拆卸轮胎



笔记

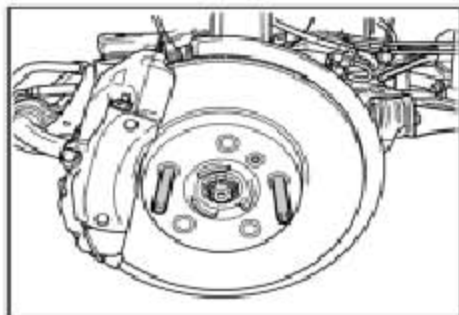
- 使用合适的商用工具（扳手规格 19 mm）！ 请勿使用冲击螺栓扳手拧紧车轮螺栓！
- ⇒看图像使用辅助装配工具（用于安装车轮的螺纹销），以免车轮与制动盘发生剧烈碰撞！ 应通过 Porsche 零件服务（零件号 999.571.074.30）获得辅助装配工具（用于安装车轮的螺纹销）！



- 对于带轮胎压力监测系统(RDK)的车辆，每个轮胎组或车轮更换都必须与控制单元通信。要执行此操作，请始终在组合仪表菜单项“RDK settings”(RDK 设置)中输入轮胎类型和轮胎尺寸。然后，在驱动控制单元期间存储这些值。
- 车轮螺栓中包含两个永久连在一起的部分！ 禁止使用其它车轮螺栓！
- 不允许使用重新加工过的车轮螺栓！
- 经常更换受损车轮螺栓！
- 受损情况包括：螺纹、球形帽的机械损伤以及由于螺栓头部支撑面和球形帽环卡住而导致的损伤！ 螺栓杆上的球形帽环可以旋转，并可沿轴向移动。
- 车轮螺栓和车轮防盗螺栓不得涂抹润滑脂！
- 只能使用原装的 Cayenne 车轮螺栓！
- 请务必遵守规定的拧紧力矩 160 Nm。

1). 使用举升平台在提供的举升点抬升车辆⇒' 40 举升车辆'。

2). 在安装或拆卸车轮之前，请将⇒看图像辅助装配工具（用于安装车轮的螺纹销）拧入轮毂中，而不是两个车轮螺栓。仅在拆卸过程中拆下三个剩余车轮螺栓，然后小心地拆下车轮，不要触碰制动盘。



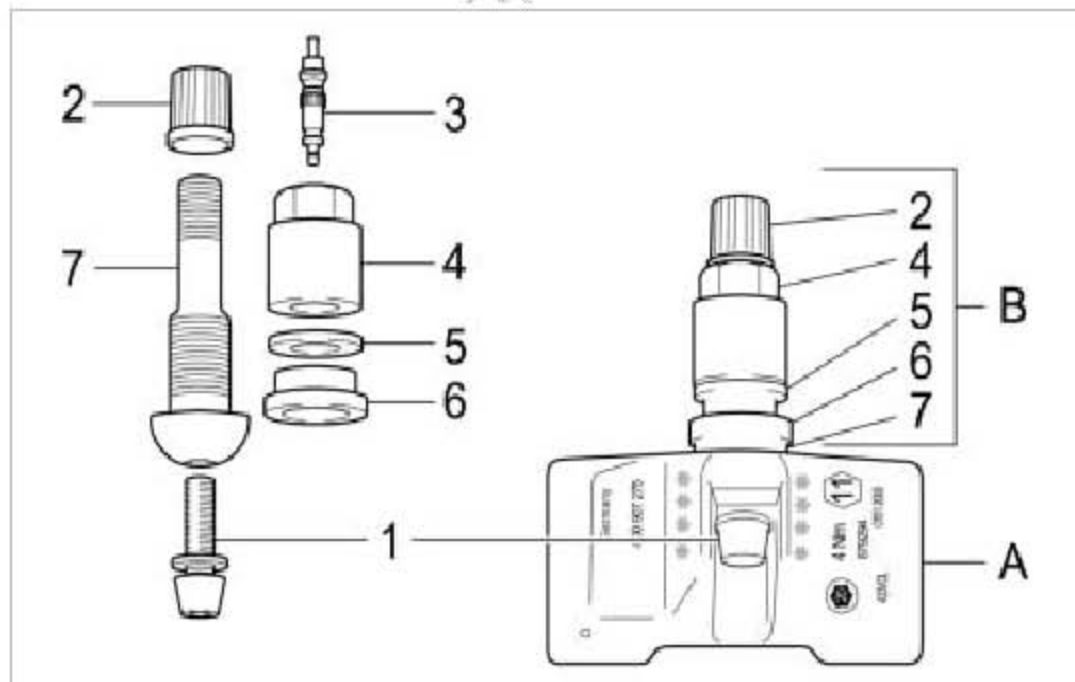
3). 使用标准 Cayenne 车轮螺栓 M14 x 1.5 x 51 安装车轮。

- 4). 如果车轮螺栓很脏, 请使用无绒布清理螺栓表面以及凹陷处。
- 5). 切勿对车轮螺栓涂抹润滑脂。
- 6). 用手拧入各个车轮螺栓, 然后均匀拧紧各个螺栓。拧紧时从螺栓顶部开始。

32.2 拆卸和安装车轮电子设备

32.2.1 有关车轮电子设备的概括信息

- 1). 按照设计要求, 不管车辆处在行驶还是停止状态, 轮胎压力监测系统都始终在监测轮胎压力。每个轮胎的轮辋槽底座上都安装了一组电子设备-A-。轮胎压力监测系统定期测量轮胎压力和温度, 并通过一条高频线将这些值传送到中央控制单元。控制单元分析这些信息, 并在需要时将这些数据传送到组合仪表。这样, 在轮胎压力需要校正时, 驾驶员就会收到警告和通知。
- 2). 有两种不同形式的车轮电子设备-A-。Cayenne 上使用的是发射功率得到放大的车轮电子设备。它们在以下高频范围内发射信号: 433 MHz 或 315 MHz。
- 3). 以下是它们的主要特征:
 - 标号, 433 MHz 或 315 MHz
 - 零件号
 - 凹槽左右两侧有四个星型 (仅在发射功率得到放大的车轮电子设备上有)
 - 和/或颜色 (深灰色 433 MHz, 浅灰色 315 MHz)。



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| A - 车轮电子设备 | B - 气门总成 (编号 2 到编号 7) |
| 1 - 自锁(Torx) 紧固螺钉 | 2 - 气门帽 (塑料) |
| 3 - 气门镶座 | 4 - 联管螺母 |
| 5 - 两侧斜切的垫圈 | 6 - 胎圈座密封圈 |
| 7 - 阀 | |

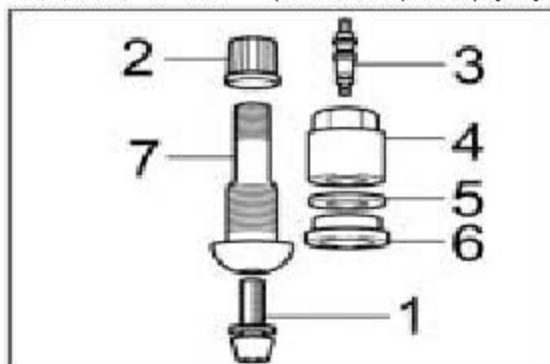
32.2.2 拆卸车轮电子设备



笔记

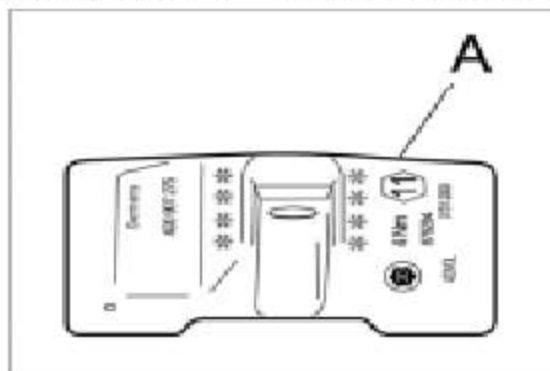
- 对于带轮胎压力监测系统的车辆，仅在例外情况下才更换气门和车轮电子设备！ 以下情况可能需要进行更换！

1). 连同螺钉-1 到 7- 在内的气门必须更换的情况如下：



- 已拆卸车轮电子设备
- 自锁-1- 紧固螺钉松开
- 胎圈座密封圈-6- 有漏洞或损坏
- 阀体-7- 弯曲
- 联管螺母-4- 松开。

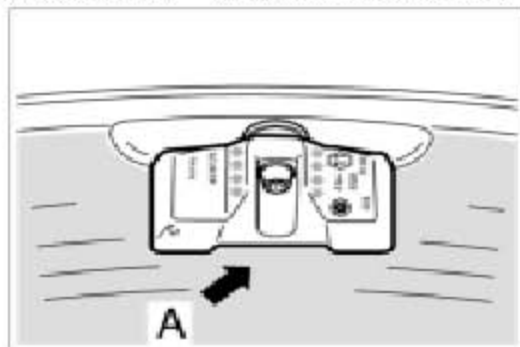
2). 车轮电子设备-A- 必须更换的情况如下：



- 外壳已明显变形
- 滤清器表面（车轮电子设备后部的方形多孔部分）太脏，无法通过擦拭来清洁
- 补胎剂（轮胎密封液）已使用
- 蓄电池的使用寿命已到期

E). 车轮电子设备内有故障。

3). 拆卸轮胎后，可以在深凹式外轮辋的气门处看到车轮电子设备-A-。



4). 使用 Torx 套筒螺丝刀 T 20 (如有必要，在气门根部的孔内卡上适当的装配销，例如直径大约为 1.8 mm 的钢销) 松开气门中的车轮电子设备并拆卸。

5). 然后，旋开联管螺母并拆下气门。

32.2.3 安装车轮电子设备



笔记

- 更换车轮电子设备时，必须使用全新的气门和新的紧固螺钉！
- 车轮电子设备/气门的拧紧力矩为 4 Nm (± 0.5 Nm)！
- 车轮电子设备不能接触到固胎胶或溶剂！
- 每次设置轮胎或更换车轮后，都必须将信息传递给控制单元（尤其是在车轮位置互换的情况下）。为此，请务必在组合仪表的主菜单>“Tyre pressure”（轮胎压力）>“Adjustments”（调整）中选择轮胎类型和轮胎尺寸。这样，控制单元就可以在驾驶过程中再次检测到车轮位置了。

1). 在气门处松松地（不用拧紧）安装车轮电子设备，将其和气门以及胎圈座密封圈一起放置在气门孔中。



注意

如果将装配销忘在气门中，极易发生危险。

- 装配过程中可能会损坏轮胎。
- 安装气门后拆卸装配销。
- 对轮辋的气门按规定的力矩仅执行一次紧固步骤。

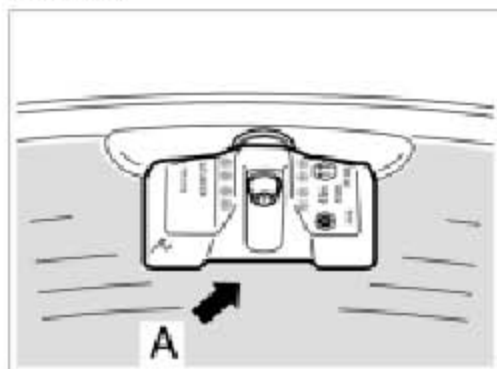


笔记

- 用装配销顶住气门。
- 也可以转动气门油封，但这样做可能导致零件损坏。
- 再次拆卸气门更容易。

2). 将垫圈两侧切成斜面后安装，然后拧入联管螺母，直到将其拧入位。使用合适的装配销，明显转动气门根部的孔和气门体。拧紧力矩为 4 Nm (± 0.5 Nm)。

- 3). 轻轻地将车轮电子设备-A- 推入轮辋槽（这样可以根据电子设备调整气门倾斜角度）。



- 4). 按 4 Nm 的拧紧力矩小心拧紧自锁(Torx) 紧固螺钉 T 20。± (0.5 Nm)。车轮电子设备现在应平稳地躺在轮辋上。

32.3 拆卸和安装轮胎压力监测系统控制单元

32.3.1 拆卸



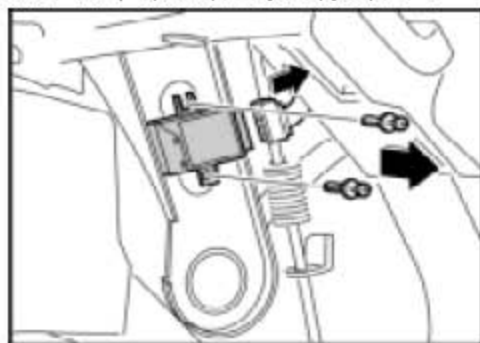
笔记

- 轮胎压力监测系统控制单元位于仪表板下方，靠近脚操纵式驻车制动器的安装鞍座。
- 如果可能，在拆卸和更换控制单元之前，应该从汽车故障诊断仪中获取车辆数据读数。



轮胎压力监测系统控制单元概图

- 1). 拧下两个膨胀铆钉并将其拆下。

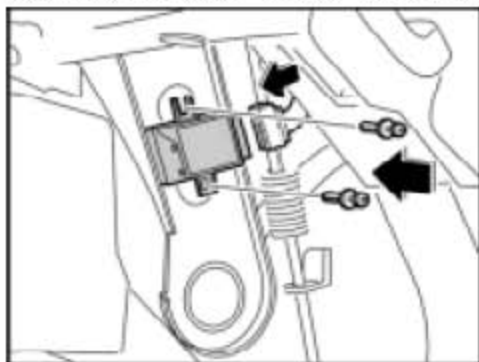


拧下膨胀铆钉并将其拆下。

- 2). 解锁接头锁，拔下插头连接并拆下控制单元。

32.3.2 安装轮胎压力监测系统控制单元

- 1). 将插头推到控制单元上，并锁紧插头。



将插头推到控制单元上，并将其锁紧。

- 2). 放置控制单元，并用两个膨胀铆钉固定。

32.3.3 更换轮胎压力监视系统(RDK) 控制单元



笔记

- 如果更换了轮胎压力监视系统的控制单元，则必须使用汽车故障诊断仪对它进行编程。这将确保使控制单元了解相关车辆、国家/地区型号和设备。
- 在编码过程中，必须保证汽车故障诊断仪的供电。必须将额定电流至少为 40 A 的蓄电池充电器接到车辆蓄电池上。
- 优先遵守汽车故障诊断仪指南；如果出现差异，必须遵照这些说明。更高的软件版本中可能会出现差异。
- 此处描述的步骤是按一般情况编写的；汽车故障诊断仪中可能还会出现不同文本或附加信息。

- 1). 将汽车故障诊断仪连接至车辆并启动系统检测仪。打开点火开关。•>>继续。
2. 使用光标键选择车型。
- 3). 使用•→|键，从车辆类型移到控制单元。
- 4). 用光标键选择“RDK”，并按下•>>键。
- 5). 用光标键选择“Control unit replacement”并（控制单元更换）按•>>键。
- 6). 使用光标键选择“Read out values (codings)”（读取值（代码）），然后按•>>键。
- 7). 汽车故障诊断仪•>>的屏幕上将会显示信息“Coding read-out complete”（代码读取完毕）。

- 8). 关闭点火开关，并更换 RDK 控制单元。
- 9). 更换车辆电气系统控制单元之后，车辆数据会安装到“Writein data”（写入数据）菜单下（请参见第 6 部分）。按•>> 键。
- 10). 系统检测仪显示编码写入完毕。按•>>键。
- 11). 退出菜单，关闭点火开关，锁定车辆并再次读取故障记忆。

32.3.4 对轮胎压力监测系统(RDK) 进行编码



笔记

- 此处描述的步骤是按一般情况编写的；汽车故障检测仪中可能还会出现不同文本或附加信息。
- 在可以更改编码之前，必须自动搜索控制单元。

- 1). 执行项目 1 - 4。
- 2). 用光标键选择“Coding”（编码），并按•>>键。
- 3). 可以对设备、车轮监测、轮胎类型和尺寸、系统进行编码。
- 4). 如有必要，选择变型和代码。

32.4 拆卸和安装轮胎压力监测系统的天线

32.4.1 准备工作

- 1). 拆下前轮罩衬套。
- 2). 拆下后轮罩衬套。

32.4.2 拆卸轮胎压力监测系统(RDK) 的天线



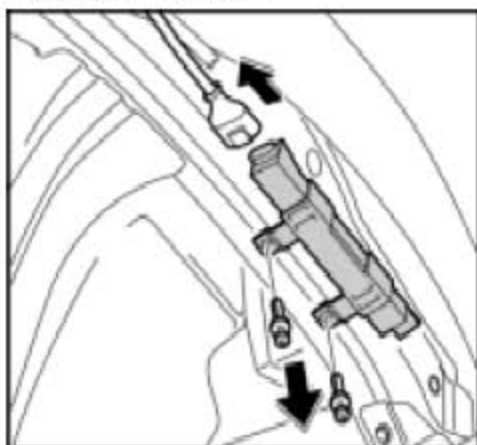
笔记

- 始终将天线安装在轮罩衬套下。



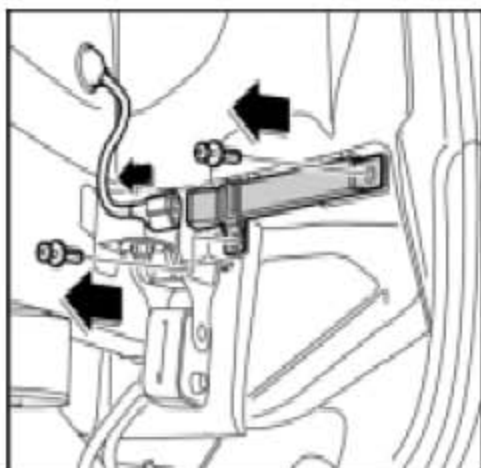
轮胎压力监测系统的天线概图

- 1). 拧开并拆下膨胀铆钉。



拆卸右前天线

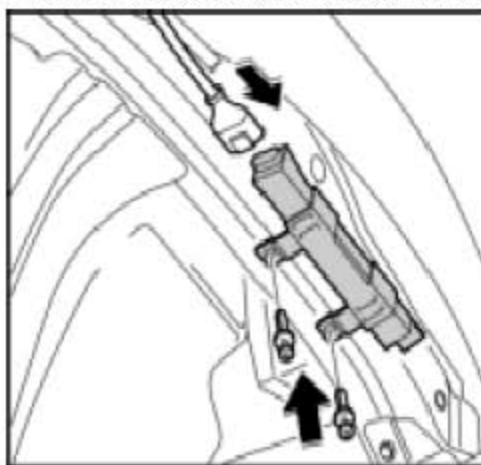
- 2). 按下插头，拔出接头并拆下天线。



拆卸左后天线

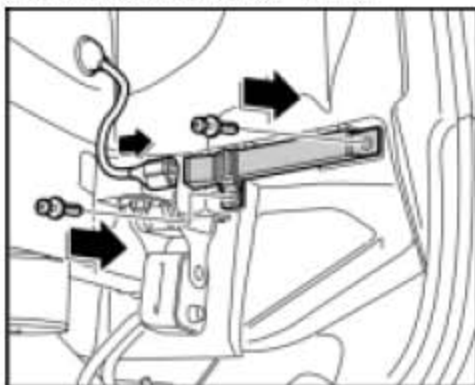
32. 4. 3 安装轮胎压力监测系统(RDK) 的天线

- 1). 按压连接插头直到听到插头入位响声。



安装右前天线

2). 定位天线并用膨胀铆钉固定。



安装左后天线

LAUNCH