

31. 悬架定位调整值

31.1 车辆高度（钢板弹簧）



笔记

- 以下值与空车重量有关。计算空车重量时，油箱应加满，车辆带有备胎/可卸车轮和工具，但不计算驾驶员的重量和它的重量。
- 轮胎压力符合规格。
- 对于带空气悬架的 Cayenne 车辆，必须将车辆调节到标准高度。将车辆从低位高度调节到标准高度。仅对齐并调节位于此位置的车辆。
- 如果更换了控制单元或某个自调平传感器，必须使用汽车故障诊断仪进行校准。

- 1). 将车辆调节到标准高度：
- 2). 停车和使用制动。
- 3). 关上车门。
- 4). 在中控台上沿相应方向轻敲右侧底盘升降开关，直到车辆达到低位高度。然后将车辆调节到标准高度。底盘升降开关旁边的中间指示灯总是处于亮起状态。如果有其它指示灯亮起，说明设置了不同的高度。

| | |
|-----------------------------------|---------|
| 车辆高度 | 钢簧 |
| 前轴高度 带有 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 193 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |
| 后轴高度 带有 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 242 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |

31.2 车辆高度（气动弹簧撑杆）



笔记

- 以下值与空车重量有关。计算空车重量时，油箱应加满，车辆带有备胎/可卸车轮和工具，但不计算驾驶员的重量和它的重量。
- 轮胎压力符合规格。
- 对于带空气悬架的 Cayenne 车辆，必须将车辆调节到标准高度。将车辆从低位高度调节到标准高度。仅对齐并调节位于此位置的车辆。
- 如果更换了控制单元或某个自调平传感器，必须使用汽车故障诊断仪进行校准。

- 1). 将车辆调节到标准高度：
- 2). 停车和使用制动。

- 3). 关上车门。
- 4). 在中控台上沿相应方向轻敲右侧底盘升降开关，直到车辆达到低位高度。然后将车辆调节到标准高度。底盘升降开关旁边的中间指示灯总是处于亮起状态。如果有其它指示灯亮起，说明设置了不同的高度。

| | |
|--------------------------------|---------|
| 车辆高度 | 气动弹簧撑杆 |
| 前轴高度 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 190 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |
| 后轴高度 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 236 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |

31.3 车辆高度- 动力 KIT Turbo



笔记

- 以下值与空车重量有关。计算空车重量时，油箱应加满，车辆带有备胎/可卸车轮和工具，但不计算驾驶员的重量和别的重量。
- 轮胎压力符合规格。
- 对于带空气悬架的 Cayenne 车辆，必须将车辆调节到标准高度。将车辆从低位高度调节到标准高度。仅对齐并调节位于此位置的车辆。
- 如果更换了控制单元或某个自调平传感器，必须使用汽车故障诊断仪进行校准。

- 1). 将车辆调节到标准高度：
- 2). 停车和使用制动。
- 3). 关上车门。
- 4). 在中控台上沿相应方向轻敲右侧底盘升降开关，直到车辆达到低位高度。然后将车辆调节到标准高度。底盘升降开关旁边的中间指示灯总是处于亮起状态。如果有其它指示灯亮起，说明设置了不同的高度。

| | |
|--------------------------------|--------------|
| 车辆高度 | 动力 KIT Turbo |
| 前轴高度 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 182 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |
| 后轴高度 17、18、19、20 英寸的车轮 [mm] | 228 ±10 |
| 从车轮接触区域到底边悬架副车架车轮中心 | |

31.4 车轮定位值（钢板弹簧）



警告

如果转向角度传感器未经校准或未正确校准，则会有由于PSM控制范围的故障而导致事故的风险。

- 可能造成人身伤害或材料损坏。
- 将车轮保持在直行位置，使用汽车故障诊断仪校准转向角度传感器。
- 在进行悬架定位后，如果没有更改车轮定位值，则必须检查转向角度传感器的实际值。



笔记

- 以下值与空重有关，空重是指油箱加满，车辆带有备胎（可卸车轮）和工具，但没有驾驶员和附加重量时的重量。
- 轮胎压力符合规格。
- 前束差异角值也受车辆高度影响。因此，必须对测量结果进行相应的评估。只要左右的值相差不大，即使所需的前束差异角值有一点偏差，也无需调整。

| 车轮定位值 | 钢簧 |
|------------------|-------------------------------|
| 前轴 | |
| 未压缩的束角（总计） | + 0° 05 ±5 + 0° 05' +10/-5 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 05 |
| 外倾角（车轮处于直行位置） | - 0° 15 ±20 0° 20 |
| 从左到右的最大差值 | - 1° 30 ±30 |
| 20° 转向角的前束差角 | |
| 后倾角 | + 8° 35 ±30 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 30 |
| 主销倾斜角度 | + 10° 45 |
| 后轴 | |
| 未压缩的束角（每个车轮） 调整值 | +0° 10' ±5 |
| 未压缩的束角（全部车轮） 调整值 | +0° 20' ±10 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 07' |

| 车轮定位值 | 钢簧 |
|-----------|-------------|
| 外倾角 | -1° 20' ±20 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 20' |

31.5 车轮定位值（气动弹簧撑杆）和动力 KIT Turbo 车轮定位值



警告

如果转向角度传感器未经校准或未正确校准，则会有由于 PSM 控制范围的故障而导致事故的风险。

- 可能造成人身伤害或材料损坏。
- 将车轮保持在直行位置，使用汽车故障诊断仪校准转向角度传感器。
- 在进行悬架定位后，如果没有更改车轮定位值，则必须检查转向角度传感器的实际值。



笔记

- 以下值与空重有关，空重是指油箱加满，车辆带有备胎（可卸车轮）和工具，但没有驾驶员和附加重量时的重量。
- 轮胎压力符合规格。
- 前束差异角值也受车辆高度影响。因此，必须对测量结果进行相应的评估。只要左右的值相差不大，即使所需的前束差异角值有一点偏差，也无需调整。



笔记

- >> 动力 KIT Turbo << 列中只包括那些与>> 气动弹簧撑杆<< 的车轮定位值不同的车轮定位值。

| 车轮定位值 | 气动弹簧撑杆 | 动力 KIT Turbo |
|---------------|------------------|------------------------|
| 前轴 | | |
| 未压缩的束角（总计） | +0° 10' ±5' | |
| 未压缩的束角的控制值 | +0° 10' +10' /-5 | |
| 从左到右的最大差值 | 0° 05 | |
| 外倾角（车轮处于直行位置） | -0° 15' ±20 | -0° 21 0° 20 ±20 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 20 | |
| 20° 转向角的前束差角 | -1° 30' ±30 | +8° 45 ±30 |
| 后倾角 | +8° 35' ±30 | 0° 30 |
| 从左到右的最大差值 | 0° 30 | |
| 主销倾斜角度 | +10° 45 | |

| | | |
|------------------|---------------|-----------|
| 后轴 | | |
| 未压缩的束角(每个车轮) 调整值 | +0° 10±5 | |
| 未压缩的束角(全部车轮) 调整值 | +0° 20±10 | |
| 从左到右的最大差值 | 0° 07 | |
| 外倾角 | -1° 20' 0° 20 | -1° 28±20 |
| 从左到右的最大差值 | ±20 | 0° 20 |

31.6 车轮定位值的换算表

31.6.1 将分换算为十进制角度



笔记

- 在《技工手册》中规定了车轮定位值以度和分为单位（分为 60 个单位）。
- 在惯于用小数形式表示角度的国家/地区，可以通过按键（特殊功能），将电子车轮定位仪从度/分（分为 60 个单位）换算为十进制角度（分为 100 个单位）。在 Porsche 认可的电子车轮定位仪中，此功能为标准功能。
- 使用换算表，可在将分（'）换算为十进制角度，也可将十进制角度换算成分（'）。为此，利用座标从表中读取需要的数值。

| 分 (') | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 度 (°) | | | | | | | | | |
| 0 | - | 0.017 | 0.033 | 0.050 | 0.067 | 0.083 | 0.100 | 0.117 | 0.133 | 0.150 |
| 10 | 0.167 | 0.183 | 0.200 | 0.217 | 0.233 | 0.250 | 0.267 | 0.283 | 0.300 | 0.317 |
| 20 | 0.333 | 0.350 | 0.367 | 0.383 | 0.400 | 0.417 | 0.433 | 0.450 | 0.467 | 0.483 |
| 30 | 0.500 | 0.517 | 0.533 | 0.550 | 0.567 | 0.583 | 0.600 | 0.617 | 0.633 | 0.650 |
| 40 | 0.667 | 0.683 | 0.700 | 0.717 | 0.733 | 0.750 | 0.767 | 0.783 | 0.800 | 0.817 |
| 50 | 0.833 | 0.850 | 0.867 | 0.883 | 0.900 | 0.917 | 0.933 | 0.950 | 0.967 | 0.983 |
| 60 | 1.000 | | | | | | | | | |

1). 将分换算为十进制角度（示例）

A). 示例 1: 根据表来看，前束 17 分 (17') = 0.283 度。操作步骤：虚拟线以“7 分”列顶点为起点向下移动，另一条线从“10 分”行左侧开始向右移动，这两条线在点/列 0.283 处相交。

B). 示例 2: 外倾角 1° 25' (1 度 25 分) = 1.417 °。此结果是根据表中数据 (1 度或 60 分) 将 1.000 与 0.417 (25 分) 相加所得。

2). 从十进制角度换算为分 (示例)

- A). 示例 1: 前束 0.350 度 = 21 分 (21')。在表中搜索十进制数 (0.350)。然后, 从此点/值形成坐标。左向线 = 20', 上向线 = 1' (等于 20' + 1')。
- B). 示例 2: 外倾角 $1.683^{\circ} = 1^{\circ} 41'$ (1 度 41 分)。通过以下换算得到此结果: 按 $1,000 = 1^{\circ}$ (1 度) 划分值, 然后在表中搜索余数 0.683。然后, 再次形成坐标。左向线 = 40', 上向线 = 1' (等于 40' + 1')。

LAUNCH