

10. 附着力管理售后操作

10.1 不同类型轮胎周长

- 1). ESP 计算机识别与其它车轮的周长偏差为5%的车轮。
- 2). 计算机因而纠正其发布的信息。
- 3). 当周长偏差大于5%时, 系统转为降级模式(丧失ESP 功能, 保留EBD 和ABS 功能)。
- 4). 当车轮之间的周长偏差未达到6%时, ABS 和EBD 应该是完全可以运行的。

10.2 方向盘角度传感器

- 1). 方向盘角度传感器的标定操作分两个阶段: 解除标定和标定。

注意: 用户只看到“标定”功能。

- 2). 需要进行方向盘角度标定的情况: 调节前束, 更换ESP 计算机, 更换方向盘下转换模块, 维修转向柱或转向柱支架。
- 3). 在调整程序开始之前, 要确定车轮在直线位置。
- 4). 为此, 有两种方法可以用。

第一个方法:

- A). 沿直线行驶。
- B). 行驶: 必须在平直且无侧向强风的路面上行驶100 米。
- C). 在行驶的终点, 汽车应该尽可能在小心的保持方向盘的位置的条件下停车。

第二个方法:

- A). 在举升机上的调直: HUNTER 型举升机可以保证前轮调直。
- B). “开始标定?: 是/否”。
- C). 正在标定。
- D). 标定结束。
- E). 汽车沿直线或弯道行驶1或2km, 以确认方向盘在0 位(诊断仪断开)。
- F). 故障警报灯不应该点亮。

注意: 在行驶试验过程中, 不能全胜ESP, ABS 或REF 调节。

10.3 故障解读

1). 通过诊断仪，可以阅读以下故障。

ABS和ESP的共同故障表:

名称	特征
ABS/ASR 再循环泵故障	机械卡死, CC+, CC-或C0
制动灯开关故障	无特征
电磁阀的继电器的电源故障	无特征
左前轮速度传感器的信号故障	一致性, CC+, CC-或C0
左后轮速度传感器的信号故障	一致性, CC+, CC-或C0
右前轮速度传感器的信号故障	一致性, CC+, CC-或C0
右后轮速度传感器的信号故障	一致性, CC+, CC-或C0
左后进入电磁阀的故障	无特征
左后排出电磁阀的故障	无特征
右后进入电磁阀的故障	无特征
右后排出电磁阀的故障	无特征
左前进入电磁阀的故障	无特征
左前排出电磁阀的故障	无特征
右前进入电磁阀的故障	无特征
右前排出电磁阀的故障	无特征
计算机故障	无特征
低电压故障	无特征
高电压故障	无特征
设置故障(没有设置)	无特征
设置故障	接收的数值不正确
与BSI1 无通讯	无特征
与BSI1 联系发生故障	接收的数值不正确
制动液液面信息有故障	CC+, CC-或C0
制动液液面不足	无特征
计算机无响应故障	无特征
总CAN 网故障	无特征
线束连接的车速信息的故障	无特征
轮速传感器休眠(未定义轮胎)	无特征

ESP 专用的故障表:

名称	特征
偏转和侧向加速传感器的信号故障	CC+, CC-或CO 一致性
制动压力传感器的信号故障	CC+, CC-或CO 一致性
侧向加速度传感器信号故障	CC+, CC-或CO 一致性
1 号转换电磁阀的故障	一致性
2 号转换电磁阀的故障	一致性
1 号限制电磁阀的故障	一致性
2 号限制电磁阀的故障	一致性
发动机扭矩调节故障	无特征
ESP 系统故障	一致性(正常)
方向盘角度传感器信号故障	无特征一致性
方向盘角度传感器不能标定的故障	无特征
与方向盘角度传感器无通讯故障	无特征接收数值错误
与发动机计算机无通讯故障	无特征接收数值错误
与自动变速箱无通讯故障	无特征接收数值错误

10.4 参数阅读

1). 通过诊断仪, 可能阅读以下ESP 的参数:

- 动态信息。
- 制动开关和继电器信息。
- 方向盘角度传感器信息。
- 变速箱和发动机的信息。

2). 在进入这些屏幕之前, 执行一次10km/h 限速取消的驱动器测试。

动态信息:

名称	参数状况	单位	数值范围	
			最小	最大
ESP计算机供电电压		伏特	8.8	17.4
左前轮速度		km/h	0	255
右前轮速度		km/h	0	255
左后轮速度		km/h	0	255
右后轮速度		km/h	0	255
车速		km/h	0	255
偏转速度		° /s	-94.75	-94.75
横向加速度		M/s ²	-15	+15
制动压力		Bar	0	255
发动机转速		Tr/min	0	8192
网络通讯诊断	停止=0 起用=1			

制动开关和继电器信息:

名称	数值	参数状况	数值范围	
			最小	最大
ESP 计算机供电电压			8.8	17.4
制动压力			0	255
制动灯开关	0 1	停用启用		
二级制动灯开关	0 1	停用启用		
手刹状况	0 1	停用启用		
制动蹄片磨损	0 1	不探测探测		
制动液液面状况	0 1	满未滿		

方向盘角度传感器信息:

名称	单位	数值	参数状况	数值范围	
				最小	最大
方向盘角度传感器状况		0 1	未运行运行		
方向盘角度传感器		0 1	未标定标定		
方向盘角度传感器		0 1	未调整调整		
方向盘角度	度		无效数值	-610	+610
方向盘转动方向		0 1	左右		

变速箱和发动机信息:

名称	单位	数值	参数状况	数值范围	
				最小	最大
发动机转速	Tr/min			0	8192
驾驶员要求扭矩	N.m			-100	408
实际扭矩	N.m			-100	408
油门踏板位置	百分比			0	100
ASR/MSR 指令的运行状态		0 1 2 3	正常运行发动机开环降级 运行不能进行任何运行		
ASR/MSR电机响应		0 1	对话问题正常对话		
变速箱挂入档位信息(BVA 和电控手动变速箱)		0 1 2 3 4 5 6 7	驻车档第一档第二档第三 档第四档第五档第六档倒 档		
当前换档信息(BVA 信息)		0 1	无有		
变速杆的位置(BVA专用信 息)		0 1 2 3 4 5 6 7	驻车档倒档空档行驶或手 动档行驶或手动档		
计算过的档位(BVA 信息)		0 1 2 3 4 5 6 7	空档第一档第二档第三档 第四档第五档第六档倒档		
变速箱变扭器的状况(BVA 信息)		0 1 2 3	开启滑动或处于调节状态 锁止或关闭无信息		

帮助信息:

序号	参数	帮助信息
1	计算机供电电压	无ABS 或ESP 的调节: 最低值=9.4 伏, 最高值=17.4 伏; 有ABS 或ESP 的调节: 最低值=8.8 伏, 最高值=17.4 伏。
2	轮速	来自磁阻型传感器(7000.7005.7010.7015)的信息
3	车速	正常模式时, 前车轮的平均速度
4	制动压力	如果制动踏板或循环泵没有被启动, 压力为0bar 最低值=0 bar; 最高值=250 bar
5	偏转角的速度	汽车沿垂直轴的旋转速度; 信息来自陀螺仪和加速度计传感器(7804); 汽车停止, 偏转速度= 0 ° /s; 车速大约13km/h 时方向盘打到底, 偏转速度 = 40+/-5 ° /s
6	横向加速度	信息来自陀螺仪和加速度计传感器(7804); 汽车停止: 横向加速度= 0 m/s ² 车速大约13km/h 时方向盘打到底, 横向加速度=3+/-0.5m/s ²
7	制动灯开关	开关(2100)与BSI 线束连接
8	二级制动灯开关	开关(2101)与发动机计算机线束连接
9	手刹状况	手刹传感器(4400)与BSI1 线束连接
10	电磁阀继电器状态	有+APC 时关闭
11	泵继电器状态	当泵不运行时打开
12	制动蹄片磨损	磨损传感器位于右前轮和左前轮
13	网络通讯诊断	有+APC 且发动机运转时激活
14	ASR/ESP关闭开关	开关(7801)与BSI1 线束连接可以改变ASR 的运行, 也可以关闭ESP
15	方向盘角度传感器状况	如果传感器不运行(内部故障), 则方向盘的角度和速度信息无效
16	方向盘角度传感器	如果传感器没有被标定, 则方向盘的角度信息无效
17	方向盘角度传感器	如果传感器安装正确, 则方向盘传感器已调整
18	方向盘角度传感器	最小值= -610° ; 最大值=610°
19	驾驶员要求扭矩	驾驶员要求的发动机计算机未处理的扭矩
20	实际扭矩	曲轴上的实际扭矩: 发动机的瞬间扭矩
21	ASR/MSR指令	ASR/MSR 指令就是发动机最终要达到的扭矩, 只在发动机运转时有效
22	变速箱变扭器状况	打开: 传统变扭器模式 锁止或关闭: 发动机直接连接变速箱; 滑动或调节: 中间状态。
23	BVA 信息	测量参数: “变速杆的位置”和“BVA 挂入的档位”能够检查BVA 和ESP 计算器之间的通讯。

10.5 驱动器测试

通过诊断仪，可以进行以下ESP 的测试：

名称	运行时间
ABS/ASR 的循环系统水泵	8 秒
电磁阀的通电继电器的故障	-
左前轮进入电磁阀	8 秒
右前轮进入电磁阀	8 秒
左后轮进入电磁阀	8 秒
右后轮进入电磁阀	8 秒
左前轮排出电磁阀	8 秒
右前轮排出电磁阀	8 秒
左后轮排出电磁阀	8 秒
右后轮排出电磁阀	8 秒

- 此驱动器测试需不间断进行。

注意：在停止位时：

- 进入电磁阀都是开启状态。
- 排出电磁阀都是关闭状态。

警告：每一次测试完毕，需要让驱动器恢复休息状态。

10.6 设置

名称	参数状况
发动机	ET3 (KFU) TU5JP4 (NFU) EW10J4 (RFN 或 RFR) EW10J4S (RFK) DV6ATED4 (9HX) DV6TED4 (9HY) DW10BTED4 (RHX) EW10A
车身	C4 的所有车型
轮胎型号	205/55/R16V 195/65/R15H 205/50/R17W
变速箱种类	手动变速箱；自动变速箱。
电子结构	所有车型

10.7 制动排气

- 1). 诊断工具可以进行ESP 液压单元的排气。如果在一次调节之后制动踏板的行程加长(液压单元管路中的空气进入到制动管路中)，则需要进行制动排气。这道工序只能在第一级排气(手动排气)已经完成后才能进行。

10.8 注意事项

操作注意事项:

- 1). 使用清洁未乳化的制动液。避免任何异物进入液压管路;
- 2). 仅使用认可和推荐的制动液;
- 3). 连接一台排气机，使制动的储液罐施加足够的压力并保持制动液的液面。
- 4). 排气时，不停地踩制动踏板为循环泵提供制动液。

10.8.1 左后轮排气

- 1). 打开左后轮的排气螺钉。
- 2). 确认启动排气程序。
- 3). 排气程序正在进行，要不停地踩制动踏板(持续25 秒，通过诊断仪开始第1 阶段排气)。
- 4). 排气程序结束，继续踩制动踏板直到流出干净且无气泡的制动液。
- 5). 关上左后车轮的排气螺钉。

10.8.2 左前轮排气

- 1). 打开左前轮的排气螺钉。
- 2). 确认启动排气程序。
- 3). 排气程序正在进行，要不停地踩制动踏板(持续25 秒，通过诊断仪开始第2 阶段排气)。
- 4). 排气程序结束，继续踩制动踏板直到流出干净且无气泡的制动液。
- 5). 关上左后轮的排气螺钉。

10.8.3 右前轮排气

- 1). 打开右前轮的排气螺钉。
- 2). 确认启动排气程序。
- 3). 排气程序正在进行，要不停地踩制动踏板(持续1 分45 秒，通过诊断仪开始第3 阶段排气，4 个循环)。
- 4). 排气程序结束，继续踩制动踏板直到流出干净且无气泡的制动液。
- 5). 关上右前车轮的排气螺钉。

10.8.4 右后轮排气

- 1). 打开右后轮的排气螺钉。
- 2). 确认启动排气程序。
- 3). 排气程序正在进行，要不停地踩制动踏板(持续1 分45 秒，通过诊断仪开始第4 阶段排气，4 个循环)。
- 4). 排气程序结束，继续踩制动踏板直到流出干净且无气泡的制动液。
- 5). 关上右后轮的排气螺钉。

10.9 带ABS和ESP磁圈轴承

- 1). 带ABS 磁圈的轴承有29 个磁极。带ESP 磁圈的轴承有48 个磁极。

警告：当更换带磁圈的轴承时，要检查新的带磁圈的轴承的磁极数量是相同的。

LAUNCH