

2. 产品维修及保养

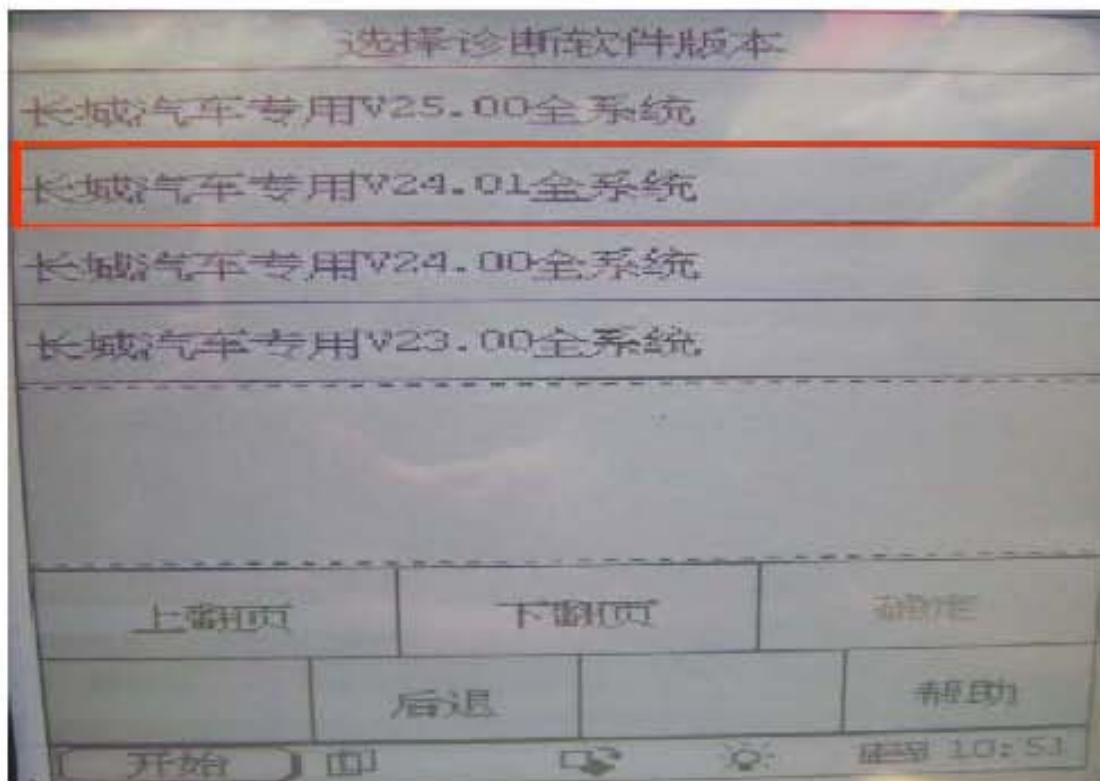
2.1 CVT 诊断仪操作



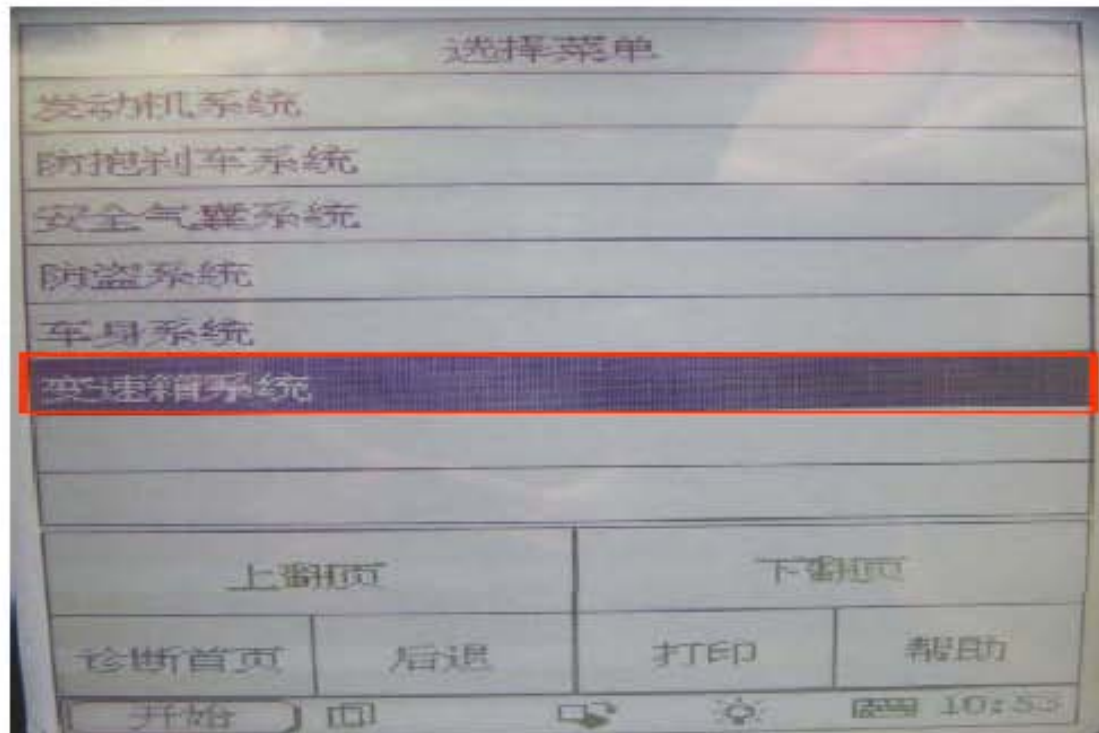
2.1.1 诊断仪的连接



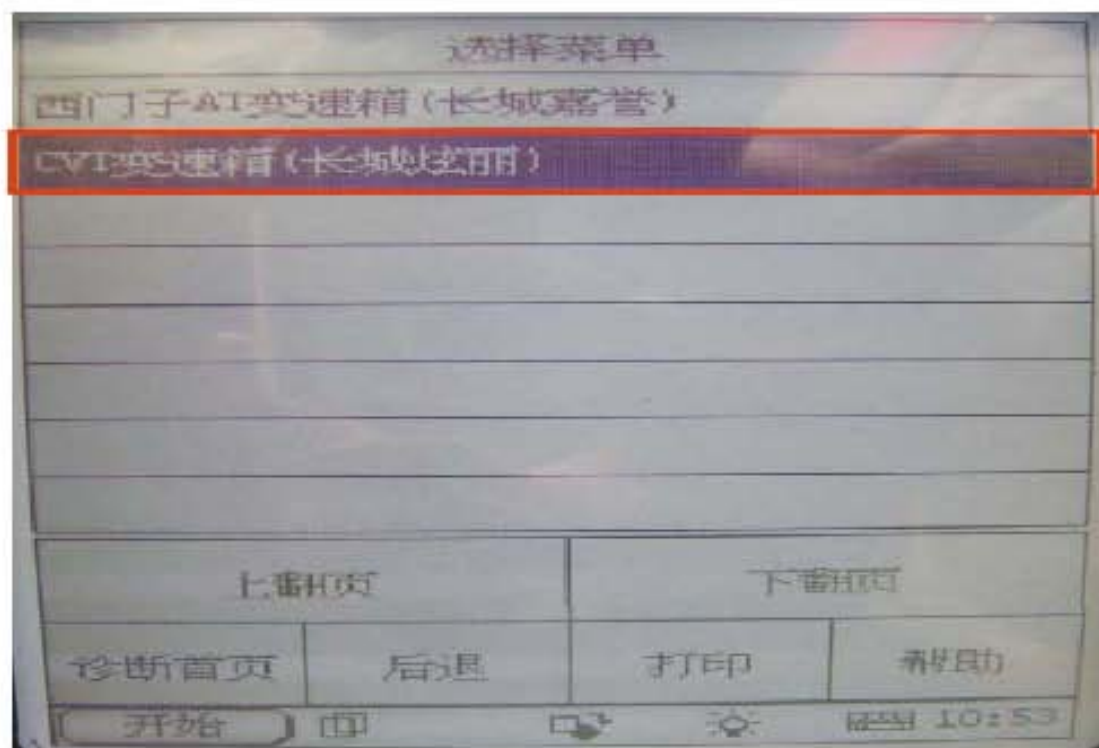
2.1.2 诊断程序的选择



2.1.3 选择变速箱系统



2.1.4 选择 CVT 变速箱



2.2 维修保养说明

2.2.1 拖车

- 1). 装配 VT2 变速器的车在拖车时必须使前轮离地!
- 2). 发动机不运转-> 无油压->从动锥轮轮子转动会导致钢带打滑!

2.2.2 维护间隔

至少每 60000km: 更换油 滤器+换油。

2.2.3 油规格

- 1). ESSO EZL799 (A)
- 2). 使用其他油可能会导致变速器损伤, 本公司拒绝保修索赔。

2.2.4 自适应更新

当安装新的 TCU 或整个变速箱后, 离合器需要有一个适应的过程。
这可以在怠速的时候通过切换档位实现, 如果基本的自适应更新过程没有完成, 则仪表盘上变速箱警示灯每隔两秒闪烁一次。

自适应更新的条件:

- 1). 车辆静止
- 2). 不能踩油门
- 3). 稳定的发动机怠速转速
- 4). 稳定的发动机扭矩
- 5). 脚踩刹车

自适应更新过程



当前进和后退档的自适应值都超过 4，警示灯应该熄灭。如果不熄灭，说明自适应值没有超过 4，这时需要挂上前进档，车速超过 50km/h，然后停车，现在换挡机构已经升到高档，并且主动锥轮的的压力回到 0bar，这种行为可以解决这个问题。

故障码 P0810 在自学习完成后自动失效，经过三个驾驶循环，TCU 会自动清除故障码。

- 1). 注意发动机怠速更新会直接影响变速箱离合器自适应更新，发动机怠速更新会在电源断电后自动清除。
- 2). 自适应更新过程在整个变速箱温度范围内都在进行，然而快速完善自适应更新只需要在变速箱温度+20℃到+60℃之间即可。
- 3). 注意，如果仅仅更换变速箱，TCU 警示灯将不会闪烁，因为以前变速箱离合器自学习的值保存于控制单元之中，因此，必须完全按照上述学习过程来完成自学习，但此时故障警示灯不能警示自学习过程没有完成，重复上述过程度 10 次。

2.2.5 变速器油的检查与加注

- 1). 变速器不能预先注油而是安装在车上后加以大约 4 升 ESS0EZL799 (A) 油。
- 2). 启动发动机，并怠速 10 秒
- 3). 挂入每个档位间隔 5 秒钟
- 4). 挂入 D 档，使车速达到 60 公里/小时左右，转速不得高于 2500rpm
- 5). 小心驾驶 5 分钟左右
- 6). 制动停车并挂入 R 档
- 7). 停留 10 秒然后挂入 P 档
- 8). 保持发动机怠速运转

- 9). 拧下油位螺塞(2), 将会有大约 0.2 升的油溢出。若无油溢出, 则油面未到最低标准, 需要加注。
- 10). 当油滴出来时, 使用新的密封圈拧上油位螺塞(见服务清单的扭矩规格)
- 11). 将发动机熄火



2.2.6 油滤器的更换

- 1). 拧下放油螺塞放油
- 2). 拆下油底壳
- 3). 拆下并扔掉油底壳垫片
- 4). 拔下油滤器扔掉(包括O形圈)
- 5). 用清洁的 ESSO EZL799(A) 油润滑新的密封圈并装上新的油滤器
- 6). 检查油滤器在液控单元的位置
- 7). 检查油底壳的磁铁, 按说明书使用新垫片并安装油底壳



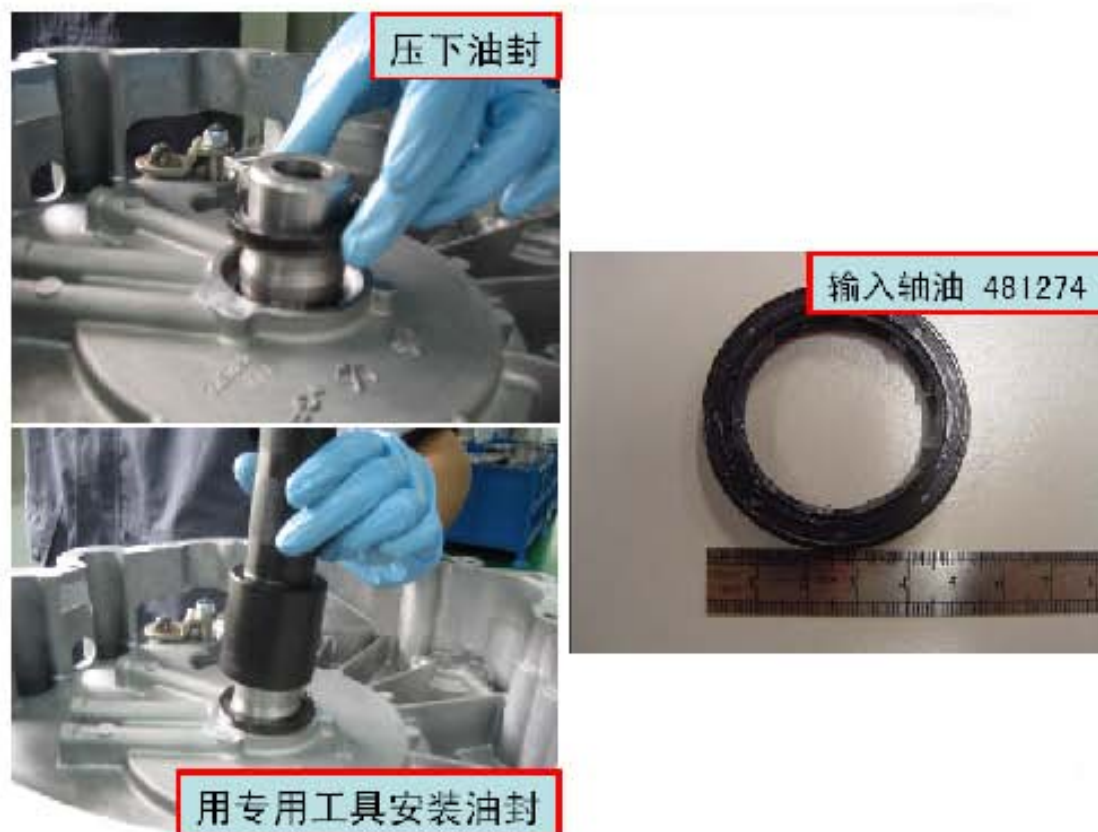
2.2.7 差速器油封的更换

- 1). 把变速箱的油放掉
- 2). 拆下相应的传动轴
- 3). 用螺丝刀把油封从箱体里撬出。应注意不要损坏变速箱体
- 4). 使用专用工具 23K002-099-84336 把密封圈安装到箱体上直至工具的外环与变速箱平齐。



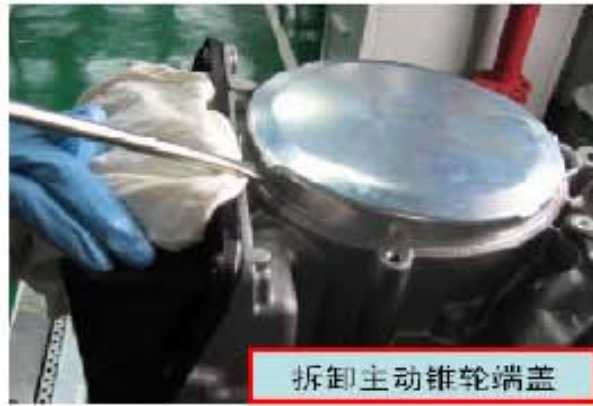
2.2.8 输入轴油封的更换

- 1). 用螺丝刀把径向密封圈从箱体里撬出。应注意不要损坏变速箱体和输入轴!
- 2). 把专用工具 480129 放在输入轴上。推入新的密封圈到专用工具上方和使用压具 480130 密封圈装入变速箱。



2.2.9 主动盖

- 1). 拆下主动锥轮端盖螺栓 481283 及压片 481189
- 2). 用螺丝刀撬下主动锥轮端盖，必须注意不要损坏变速箱体!!
- 3). 更换新的主动盖 O 形圈
- 4). 通过用手敲盖的中间位置安装主动锥轮端盖。
- 5). 装上夹子及螺栓 (9, 5+/-2, 5Nm)



2.2.10 从动锥轮端盖

- 1). 拧下从动锥轮端盖固定螺栓
- 2). 检查 O 形圈 3 和 4
- 3). 检查密封圈 5
- 4). 装回从动锥轮端盖



2.3 维修保养工具

- 1). T00222:塞子 - 主动锥轮
- 2). 480125:冲头 - 选档轴油封
- 3). 480137 + 480126:冲头 - 主动锥轮轴承
- 4). 480136:拆卸工具 - 主动锥轮轴承
- 5). 480130:冲头 - 输入轴油封
- 6). 480129:定位衬套 - 输入轴油封
- 7). 23K002-099-84312:液压控制块定位针
- 8). 480127:选档轴油封拆卸工具
- 9). 23K002-099-84336:冲头-差速器油封
- 10). 23K002-099-84295:拆油泵专用工具

2.3.1 专用工具对照图





2.4 故障排除

2.4.1 开车过程中有窜动现象

- 1). CVT 专用油中混有杂质或者加错油，变速箱报废。
- 2). 离合器自学习没有完成，导致窜动。
- 3). 车上有地方电线烧毁导致变速箱信号错误而产生窜动，修理车上线束。
- 4). 液压控制块阀卡滞，导致车子窜动或者抖动，冷车状态尤为明显，为液压控制块故障。

2.4.2 噪音

- 1). 油加注错误或者油位过高过低都会产生噪音。
- 2). 主动锥轮轴承噪音。

此噪音最简单实验方法是正常开车状态下，突然从自动档挂到运动档，仔细观察在这一瞬间噪音有没有突然增加。

2.4.3 动力中断

- 1). 长时间连续爬约 20%或以上的坡，可能会导致离合器温度过高而打开，导致动力中断。温度降下来之后会自动闭合。
- 2). CAN 总线在开车过程中突然中断，会导致离合器打开，这种情况必须重新点火才能正常行驶。
- 3). 换挡机构故障或者刹车信号故障同样会导致动力中断或者无起步现象。

LAUNCH